MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

DEM GESAMMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

DR. A. PETERMANN.

15. BAND, 1869.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 38, Sp. 2, Zeile 30 v. u. lies Marburg statt Giessen.
„ 40, „ 2, „ 5 v. u. „ am 18. Dezember statt im Dezember.
„ 40, „ 2, „ 4 v. u. „ Am 19. März 1826 zu Paris statt Im J. 1822.
„ 40, „ 2, „ 2 v. u. „ 1844 statt 1847.
„ 120, „ 1, „ 38 v. u „ Reisebericht statt Beisebericht.
„ 121, „ 1, „ 10 v. o. „ vervielfältigt statt vervielfältigt.
„ 130, „ 2, „ 17 v. u. „ Flad statt Fald.
„ 182, „ 2, „ 13 v. o. „ ermüdet statt ermündet.
„ 183, „ 2, „ 8 v. u. „ habt statt hat.

Seite 235, Sp. 1, Zeile 26 v. u. lies Juli statt Juni.
„ 341, „ 2, „ 11 v. u. „ dampften zu ihr und nahmen sie ins Schlepptau. Der Fortgang des Schiffes ohne die „Hansa" war &c.
„ 392, „ 2, „ 11 v. o. „ ist eine hohe für diese Gegend, statt ist eine hohe, für diese Gegend.
„ 400, „ 2, „ 23 v. o. „ Grad statt Crad.
„ 405, „ 2, „ 6 v. u. „ Russland statt Amerika.
Tafel 9 lies Son Kul statt Son Kut.
„ 10 unter dem Titel lies Mouhot 1861 statt Mouhot 1867.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

INHALTS-VERZEICHNISS

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

KARTEN.

Tafel

Europa: — Die neue administrative Eintheilung Kaukasien's und Route der Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, Juni bis August 1868. Von A. Petermann 3

Die Schweizer Alpen und ihre orographische Gruppirung. Bearbeitung der Karte von C. Vogel, Gruppirung von B. Studer 13

Die Freihafen-Gebiete von Hamburg und Bremen. Nach den Bestimmungen von 1868 zusammengestellt von A. Petermann. — Cartons: Das Freihafen-Gebiet von Bremen; das Freihafen-Gebiet von Hamburg und Altona 14

Die Ausdehnung der Slaven in der Türkei und den angrenzenden Gebieten. Nach den neuesten Untersuchungen von A. Petermann. — Carton: Bocche die Cattaro 22

Asien: — Die neue administrative Eintheilung Kaukasien's und Route der Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, Juni bis August 1868. Von A. Petermann 3

Reise Indischer Geodäten nach den Goldfeldern von Tibet, 1867. Nach einer Karte von Lieut.-Col. J. T. Walker, Chef der Indischen Vermessung. Von A. Petermann. 6

Karte der neuesten Russischen Forschungen im Thian-schan-System, besonders der Reise zwischen Issyk-kul und Kaschgar von Ssewerzow und Fr. v. Osten-Sacken, 1867. Zusammengestellt von A. Petermann 9

Übersichtskarte der Französischen Expedition in Hinterindien vom Me-khong bis zum Jang-tse-kiang 1867—1868. Mit Benutzung einer Skizze von Garnier von A. Petermann 10

Karte vom östlichen China und Korea zur Übersicht der Chinesischen Dialekte nach Edkins und der Reisen von Oxenham und Markham 1868—69. Von A. Petermann 17

Afrika: — Karte der Englischen Aufnahmen in Abessinien, 1867 und 1868. Auf Grund der vom Englischen Kriegsministerium im Februar 1869 herausgegebenen 5-Blatt-Karte der Aufnahmen des Vermessungscorps unter Carter, Dummler und Holdich, mit Benutzung der Messungen und Arbeiten von Markham, offiziellem Geographen der Expedition, der Aufnahmen des General-Quartiermeisters Phayre u. A. Zusammengestellt von A. Petermann . . . . . 7 u. 8

Neue Karte des Landes zwischen Suakin und Berber. Nach den Aufnahmen von Heuglin und Schweinfurth gez. und entw. von Dr. G. Schweinfurth 1868 15

Zoogeographische Karte des Nilgebietes und der Uferländer des Rothen Meeres von M. Th. v. Heuglin, 1869 21

Australien und Polynesien: — Die Viti- oder Fiji-Inseln. Hauptsächlich nach Wilkes' und Denham's Aufnahmen, 1840 und 1857. Von A. Petermann 4

Neu-Guinea und benachbarte Inseln. Aus H. Berghaus' Karte 20

John Forrest's Reise im Innern von West-Australien, April—August 1869. Nebst Übersicht der Entdeckungen bis 1869. Von A. Petermann 23

Amerika: — Originalkarte von Vancouver-Insel zur Übersicht der Aufnahmen und Forschungen im Innern durch die offiziellen Expeditionen unter dem Befehl von Robert Brown 1863—1866. Mit den Aufnahmen der Englischen Admiralität vereinigt von A. Petermann . . 1

Originalkarte von Costa Rica von A. v. Frantzius, enthaltend die Resultate der neuesten Aufnahmen und Beobachtungen von Valentini, L. Daser, F. Kurtze, K. v. Seebach, Raf. Alvarado, A. Oerstedt, T. A. Hull u. a. Redigirt von A. Petermann. — Carton: Bucht von Limon, aufgenommen an Bord S. M. S. Augusta im April 1868 durch Capt.-Lieut. Kühne 5

Karte zur Übersicht von Al. v. Humboldt's Reisen in der Alten und Neuen Welt 1799—1829. Zusammengestellt von A. Petermann. — Carton: Spezialkarte von Al. v. Humboldt's Reisen in Venezuela und am Orinoko-Strom 16

Nordwest-Amerika mit dem von Russland an die Vereinigten Staaten cedirten Territorium Alaska. Mit Benutzung der neuesten Amerikanischen Aufnahmen, besonders der unter W. H. Dall im Coast Survey Office bearbeiteten Karte, von A. Petermann 19

Polar-Regionen: — Wrangel-Land und Übersicht der Entdeckungsgeschichte im Eismeer nördlich der Bering-Strasse, 1648—1867. Von A. Petermann 2

Die Meeres-Temperatur des Grönländischen Meeres nach den Beobachtungen der ersten Deutschen Nordpolar-Expedition 1868. Von W. v. Freeden, Direktor der Nord-Deutschen Seewarte 11

Übersicht der Nordpolar-Expeditionen von 1869. Von A. Petermann 18

Oceane: — Die Meeres-Temperatur des Grönländischen Meeres nach den Beobachtungen der ersten Deutschen Nordpolar-Expedition 1868. Von W. v. Freeden, Direktor der Nord-Deutschen Seewarte 11

Die durch das Erdbeben in Peru, 13. August 1868, erzeugte Erdbeben-Fluth im Pacifischen Ocean, 13.—16. August 1868, dargestellt von Dr. Ferdinand v. Hochstetter 12

Allgemeines: — Karte zur Übersicht von Al. v. Humboldt's Reisen in der Alten und Neuen Welt 1799—1829. Zusammengestellt von A. Petermann 16

I. EUROPA.

1. Grössere Aufsätze.

Seite

E. Curtius' Topographie von Athen. Von J. Spörer 45

Die neue administrative Eintheilung des Kaukasus, nebst Notizen über die Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, 1868 57

Das Russische Lappland und seine Bewohner. Von Bergingenieur C. Förster 137

Orographie der Schweizer Alpen. Von Professor B. Studer . 241

Der Deutsche Zollverein und die Freihafen-Gebiete Deutschlands nebst Bemerkungen über die Areal-Angaben der Deutschen Staaten. Von Dr. H. Wagner in Gotha . . . . . 247 und 302

Ein Ausflug nach dem Splitelma. Von Dr. P. G. Lorentz . 330

Die Slaven in der Türkei. Von Professor Franz Bradaška in Agram 441

2. Geographische Notizen.

Seite

Herstellung einer geologischen Spezialkarte von Frankreich . . 42

Ausdehnung der Russisch-Skandinavischen Breitengrad-Messung südwärts bis Kreta 69

Der Verein für Landeskunde in Nieder-Österreich 106

Besiedelung der Murmanischen Küste am Eismeer 106

Ein Blick auf die Reliefkarte des Kaukasus. Von J. J. Stebnitzki 107

Das Gebiet der Dwina und seine Bodenprodukte 192

Ein Deutscher Alpen-Verein 274

Mexiko am Neusiedler See 380

Die Eruptionen des Ätna und seine Höhe 432

Dr. F. v. Hochstetter's Reise in der Türkei, August bis Oktober 1869 470

3. Geographische Literatur.

Seite

Europa 73, 310
Deutschland, Preussen und Österreich 73, 310
Fils, Barometermessungen von dem Kreise Ziegenrück . . 74
Walther und Molendo, Die Laubmoose Oberfrankens . . 74
Berendt, Geologische Karte der Provinz Preussen . . . 75
Ravenstein, Spezialkarte von Deutschland 76
Amthor, Tirolerführer 310
Fack, Die Cimbrische Fluth 311
Fils, Bad Ilmenau 311
Kohn, Eisenbahn-Jahrb. der Österr.-Ungar. Monarchie . . 311
Paschen, Die Hebung der Deutschen Ostsee-Küste . . . 312
v. Dechen, Geognostische Übersichtskarte von Deutschland, Frankreich &c. 313
Plan von Hamburg, amtliche Ausgabe 313
Wastler, Karte der Umgebung des Kurortes Gleichenberg . 314
Schweiz 77, 314
Meyer-Ahrens, Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz . 77
Nivellement de précision de la Suisse, 2e livr. 314
Dänemark, Schweden und Norwegen 77, 315
Niederlande und Belgien 77, 315
Boogaard, Canal maritime d'Amsterdam à la Mer du Nord . 77
Gross-Britannien und Irland 78, 316
Frankreich 78, 316
Delesse, Distribution de la pluie en France 78
Spanien und Portugal 79, 317
Die Balearen in Wort und Bild geschildert. 1. Bd. . . . 317
Coello, Atlas de España 318
Italien 79, 318
Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien . 79, 318
Arnaud, La Palestine ancienne et moderne 79
Zschokke, Führer durch das Heilige Land für Pilger . . 80
Curtius, Sieben Karten zur Topographie von Athen . . . 80
Photographien aus dem Orient. Berlin, bei Quaas . . . 319
Wolff, Sieben Artikel über Jerusalem 320
Russisches Reich in Europa und Asien 116, 355
Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, IV, 4—8 . 117
Paschino, Das Land Turkestan im Jahre 1866 . . . 117
Karte des Kaukasus im Mst. 1:1.680.000 117
Jahresbericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft 1868 . 355

II. ASIEN.

1. Grössere Aufsätze.

Erforschung des Mekhong 24
Die neue administrative Eintheilung des Kaukasus, nebst Notizen über die Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, 1868 57
Handel und Wandel an der Kaspischen Südküste. Deutsch nach dem Russkij Wiestnik bearbeitet vom Verf., N. v. Seidlitz 98, 255
Erforschungsreise Indischer Geodäten (Punditen) nach den Goldfeldern von Tibet, 1867 103
Die neuesten Russischen Forschungen in Central-Asien . . . 161
Von Hinter-Indien nach China. Ferneres über die Französische Mekhong-Expedition 187
Neueste Reisen und Forschungen in China . . . 321, 366, 420
Topographisches aus Palästina über Adasa und Gederah. Von C. Hoffmann in Jerusalem 379

2. Geographische Notizen.

Das „Dach der Welt" von Indiern aufgenommen 43
Baron Maydell's Reise nach dem Lande der Tschuktschen . 43, 236
Die Strasse von Trapezunt nach Erzerum und Tabris in ihrer Bedeutung für den anzubahnenden Handel Nord-Deutschlands mit Persien 69
Positionsbestimmungen und magnetische Beobachtungen in Persien. Von R. Lenz 70
Ein Blick auf die Reliefkarte des Kaukasus. Von J. J. Stebnitzki 107
Barometrische Höhenbestimmungen im Thian-schan . . 108, 433
Der Maschabrum-Pik in der Mustag-Kette 108
Die christliche Inschrift zu Singanfu vom Jahre 782 . . . 109
Telegraphen-Linien nach China 227
Malayische Wasseruhr 228
Die Chinesen 302
Der Wein in China 304
Über den Windfall des Passats bei Aden. Von A. Mühry . 305
Ssewerzoff's Wanderungen im Thian-schan, 1867 380
Das Hochland des Thian-schan 381
Die Ainos und der Name der Insel Sachalin 432
Ein thätiger Vulkan an den Quellen des Euphrat . . . 432

3. Geographische Literatur.

Asien 117, 356
Bastian, Die Völker des östlichen Asiens 117
Journal of the North China branch of the R. Asiatic Society . 119
Martin, Journey from Peking to Shanghai 119
Pagès, Dictionnaire japonais-français 119
Schlagintweit-Sakünlünski, Reisen in Indien und Hoch-Asien. 120
Arminjon, Il Giappone ed il viaggio della Magenta . . . 356
Bickmore, Reisen im Ost-Indischen Archipel 356
On the ethnology and archaeology of India 357
Melgunof, Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres . . 357
St. John, Elevation of the country between Bushire and Teheran 358
Wallace, The Malay Archipelago 358

III. AFRIKA.

1. Grössere Aufsätze.

Dr. G. Schweinfurth's neue Reise nach den Nil-Ländern. 1. Vorläufige Nachrichten über die Reise bis Chartum, August bis November 1868 53
Die geographischen Ergebnisse des Englischen Feldzuges in Abessinien, mit einem Rückblick auf seine Ursachen und seinen Verlauf 121, 164
Karl Mauch's dritte Reise im Innern von Afrika, 8. Mai bis 18. Oktober 1868 . . . . . 154, 188
Eduard Mohr's astronomisch-geognostische Expedition in Süd-Afrika 268, 294
Skizze eines neuen Weges von Suakin nach Berber, zurückgelegt im September 1868 von Dr. G. Schweinfurth 281
Otto Reil's Reise von Suakin nach Massaua durch die Gebiete der Hadendoa, Beni-Amer und Habab 368
Zoogeographische Skizze des Nil-Gebietes und der Küstenländer des Rothen Meeres und Golfes von Aden. Von M. Th. v. Heuglin 406
Dr. Livingstone und die Nil-Quellen 466

2. Geographische Notizen.

Der Ursprung der Berber 43
Dr. G. Schweinfurth's Abreise von Chartum nach dem Bahr-el-Ghasal 109
Baines' Expedition nach den Mauch'schen Goldfeldern . . 109
Die Depression der Oase des Jupiter Ammon 228
Dr. G. Nachtigal's Reise nach Bornu. Erkundigungen über die Tebu-Länder 229
Erskine's Forschungsreise nach dem unteren Laufe des Limpopo, 1868 382
Die Bittersee'n des Sues-Kanals. Von Consul H. Bader . . 471
Dr. G. Nachtigal's Reise zu den Tibbu Reschade, 6. Juni bis 8. Oktober 1868 472
Neueste Nachrichten aus Süd-Afrika; Ausdehnung der Transvaal-Republik bis an die Delagoa-Bai; Neu-Griqualand; Diamanten- und Goldfelder; Mohr, Hübener, Mauch 473

3. Geographische Literatur.

Seite

Afrika 154, 359, 393
Beaumier, Itinéraire de Mogador à Maroc 155
Blanc, Narrative of captivity in Abyssinia 155
Flad, Zwölf Jahre in Abessinien 155
Fritsch, Drei Jahre in Süd-Afrika 156
de Gubernatis, Osservazioni sulla cartografia del Sahel, Tunisia 156
de Langle, Reconnaissances faites au Gabon, 1843 à 1868 . 157
Markham, A history of the Abyssinian Expedition . . . 157
Mohr, Reise- und Jagd-Bilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika 157
Rohlfs, Im Auftrag des Königs von Preussen in Abessinien . 158
v. Seckendorff, Meine Erlebnisse in Abyssinien . . . 158
Stumm, Meine Erlebnisse in Abessinien 159
Waldmeier, Erlebnisse in Abyssinien, 1858 bis 1868 . . 159
Aymes, Voyage d'exploration de l'Ogôouê en 1867 et 1868 . 359
Carter, Report on the survey operations, Abyssinia . . 359
Flad, Kurze Schilderung der Abessinischen Juden . . . 360
v. d. Decken, Reisen in Ost-Afrika, 3. Bd. 393
Rassam, Narrative of the British mission to Theodore . . 394
Schneider, Der klimatische Kurort Algier 395
Zenker, Der Suez-Kanal und seine commerzielle Bedeutung . 395

IV. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

1. Grössere Aufsätze.

Die Kolonisirung der Viti-Inseln und Dr. Eduard Graeffe's Reisen im Innern von Viti-Levu 59
Zur Hydrographie des Stillen Oceans. Von Prof. Dr. Meinicke . 374
Neu-Guinea. Deutsche Rufe von den Antipoden 401
John Forrest's Expedition ins Innere von West-Australien, April bis August 1869, und Stand der geographischen Erforschung dieses Gebiets 467

2. Geographische Notizen.

Der Norman-Fluss in Nord-Australien 43
Die Olosenga- oder Swain-Insel. Von R. Grundemann . . . 44
Census von Neu-Seeland, 19. Dezember 1867 72
Monger's Reise in West-Australien, 1868 110
Aus dem Delta-Land des Cooper-Creek in Australien . . . 193
Goyder's Expedition nach Nord-Australien 193
Längenbestimmung von Adelaide 230
Die Insel Rasa im nördlichen Grossen Ocean 231
Port Darwin als Ansiedelungs-Centrum in Nord-Australien . . 306
Quecksilber in Australien. Von Rev. W. B. Clarke . . . 383
Erdbeben in Neu-Seeland, 5. Juni 1869 384
Lord Howe's Insel 433

3. Geographische Literatur.

Australien und Polynesien 196, 396
Rattnay, Notes on Somerset and the Cap York Peninsula . 396
Transactions of the New Zealand Institute, 1868 . . . 396

V. AMERIKA, NORD- UND SÜD-.

1. Grössere Aufsätze.

Das Innere der Vancouver-Insel. Von Robert Brown, Befehlshaber und Regierungs-Bevollmächtigtem der Vancouver Island Exploring Expedition 1863—1866 . . . . . 1, 85
Eine Fahrt durch die Grosse Felsenschlucht des westlichen Colorado 19
Der geographisch-kartographische Standpunkt von Costa-Rica. Von Dr. A. v. Frantzius 81
Die Beeinflussung des topographischen Charakters gewisser Landstriche Nord-Amerika's durch den Biber. Von Dr. Hermann Credner 139
Die Amerikanischen Eisenbahnen nach dem Pacific. Von Theodor Poesche, Statistiker in Washington 219
Der südöstliche Theil der Republik Costa-Rica. Von Dr. A. v. Frantzius 323
Die Telegraphen-Expedition auf dem Jukon in Alaska, nach W. H. Dall 361
Flächeninhalt des Territoriums Alaska. Planimetrisch berechnet von Fr. Hanemann in Gotha 419
Briefe aus Guatemala. Von Dr. Gustav Bernouilli in Guatemala. 2. Die sozialen Zustände; die Indianischen Ureinwohner. 3. Die Hauptstadt Guatemala 424
Die heissen Quellen am Puyehue- und Llanquihue-See in Chile. Von Dr. R. A. Philippi in Valdivia 459

2. Geographische Notizen.

Der Lauf des Jurua nach Chandless 44
Das Callicoon-Thal im Staate New York 112
Orton's barometrisches Profil durch Süd-Amerika 113
Der Kanal durch die Landenge von Darien 194
Nivellement zwischen Cordoba und Jujuy in der Argentinischen Republik 194
Positionsbestimmungen an der Küste von Labrador . . . 230
Höhenmessungen in Mexiko 230
Eisenbahn-Nivellements durch den Westen der Vereinigten Staaten 274
Längenbestimmung von Ironton in Ohio 275
Position von einigen Hauptorten der Vereinigten Staaten . . 275
P. J. Leech's Reise über die Vancouver-Insel, 1868 . . . 307
Die Wälder im nordwestlichen Amerika 308
Die Cañons des Green River 384
Ausbruch des Vulkans von Colima in Mexiko. Von Th. Kunhardt, Kgl. Preuss. Consul in Guadalajara 385
Die Magalhães-Strasse und die Patagonier. Nach Kapitän R. C. Mayne 385
Wissenschaftliche Forschungen am Oberen See 434
Ausbruch des Vulkans Izalco im Staate San Salvador in Central-Amerika. Von Consul C. Koep 434

3. Geographische Literatur.

Nord-Amerika 196, 396
Asher, Dutch books relating to New-Netherland 196
Sumner, On the cession of Russian America 197
Whymper, Travel and adventure in the Territory of Alaska . 197
Palmer, Report of surveys across the continent, in 1867—68 . 397
Waddington, Geography and mountain passes of British Columbia 397
Mittel-Amerika 198, 398
v. Frantzius, Die Lage der Goldminen von Tisingal und Estrella 198
de Puydt, Explorations in the isthmus of Darien . . . 398
Süd-Amerika 198, 398
Schultz, Natur- und Kulturstudien über Süd-Amerika . . 399
Strobel, Excursion desde el paso del Planchon hasta Mendoza 399

VI. POLAR-REGIONEN.

1. Grössere Aufsätze.

Die erste Deutsche, von der Weser aus um das Jahr 1040 veranstaltete, Entdeckungsreise zum Nordpol. Von J. G. Kohl . 11
Die Natur der Färbungen des Nördlichen Eismeeres . . . 21
Das neu entdeckte Polar-Land und die Expeditionen im Eismeere nördlich der Bering-Strasse von 1648 bis 1867 . . . 26
Kurze Geschichte der Überwinterungen in den arktischen Regionen während der letzten 50 Jahre. Von C. Börgen und R. Copeland, Astronomen und Physiker der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition 142
Die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten Deutschen Nordfahrt, 1868. Von W. v. Freeden, Direktor der Nord-Deutschen Seewarte 201

Seite

Neueste Nachrichten über die Nordpolar-Expeditionen 1869. (Nachrichten von Dr. Dorst; Die fünf Nordpolar-Expeditionen des Jahres 1869; Baron Maidel's Expedition nach dem Tschuktschen-Lande; Projekt einer Dampfschifffahrts-Verbindung von Norwegen durch das Eismeer nach der Nord-Sibirischen Küste; Offenes arktisches Polarmeer, von Dr. Prestel; Deutsche Nordfahrt, populäre Schilderung von H. Schwerdt 234

Die Deutsche Nordpolar-Expedition, erste briefliche Nachrichten über ihren Verlauf vom 15. Juni bis 29. Juli 1869 341

Rückkehr der Rosenthal'schen Dampfer „Bienenkorb" und „Albert" und der Lamont'schen Expedition aus dem Eismeere; Carlsen's kühne Fahrt ins Sibirische Eismeer; Die Sidoroff'sche Expedition 350

Die Säugethiere Grönlands und der Grönländischen Meere, von Robert Brown 461

2. Geographische Notizen.

Seite

Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition und die Fahrt des Dampfers „Bienenkorb" 105

Die Nutzpflanzen Nord-Grönland's 110

Hall's neueste Erkundigungen über das Schicksal von Franklin's Gefährten 111

Zweite Deutsche Nordpolar-Expedition 199

Berichte von der Deutschen Nordpolar-Expedition bis zum 29. Juli 1869 309

Das offene Polarmeer. Von Dr. J. Hann 387

Rückkehr der Palliser'schen Nordpolar-Expedition, die Arbeiten von Dr. Dorst und Dr. Bessels auf den Rosenthal'schen Dampfern „Bienenkorb" und „Albert" 391

3. Geographische Literatur.

Polar-Regionen 231, 435

Schwerdt, Deutsche Nordfahrt 238

VII. OCEANE.

1. Grössere Aufsätze.

Die Natur der Färbungen des Nördlichen Eismeeres . . . 21

Die vulkanische Region des Atlantischen Meeres 96

Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean vom 13. bis 16. August 1868. Von Dr. Ferd. v. Hochstetter 222

Zur Hydrographie des Stillen Oceans. Von Prof. Dr. Meinicke 374

2. Geographische Notizen.

Eingehen der Dampferlinie Sydney—Panama 193

Eine Bemerkung von Überfluthungen des Golfstromes und ihre klimatologische Bedeutung. Von Dr. E. Löffler in Kopenhagen 388

Der materielle Nutzen der Seewarten 389

Der Walfischfang im Jahre 1868 390

3. Geographische Literatur.

Oceane, Nautik 232, 436

Beta, Die Bewirthschaftung des Wassers 232

Schmidt, Die stetige Senkung des Weltmeeres 233

Whitley, On the surface temperature of the North Atlantic . 436

VIII. ALLGEMEINES.

1. Grössere Aufsätze.

Geographische Nekrologie des Jahres 1868 (Boll, Kinzelbach, Böhm, Le Saint, Byron, de Lagrée, Biel, Crawfurd, Carson, Dufton, Brooke, de la Roquette, Pöppig, Berggren, Zander, Kowalewski, Weiss, Poncet, Kind, v. Martius, Escayrac de Lauture, Forbes. — Andersson, Aucapitaine, Mangles, Bardin, Magyar) 37

Übersichtskarte von Alexander v. Humboldt's Reisen 1798—1829 292

2. Geographische Notizen.

Zur Telegraphen-Statistik 73

Entfernung der Sonne von der Erde 114

Über die Grösse und Gestalt der Erde. Von Herm. J. Klein . 114

Die Rotation des magnetischen Poles 194

Längenbestimmungen wichtiger Punkte 195

Denkmäler für Theodor Kotschy und Gerhard Mercator . . 226

Reihenfolge der Umlaufszeiten der Kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter, nach den neuesten Daten berechnet und geordnet. Zur Ergänzung der Lehrbücher über mathematische Geographie. Von Dr. Rob. Luther zu Bilk 305

Über den Einfluss des Mondes auf die Witterung. Von Dr. H. Klein 391

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 474

3. Geographische Literatur.

Vorberichte: Zeitschrift für Ethnologie von Dr. A. Bastian und Dr. R. Hartmann; Photographien vom Asiatischen Russland von Baron v. Brandis; W. Crowe's Geographisches Wörterbuch der Präsidentschaft Bombay; Resources of the Pacific Slope von J. Ross Browne; The Pampas and the Andes von N. H. Bishop. S. 116. — Aus allen Welttheilen, herausgegeben von Dr. Otto Delitsch; Ein Gazetteer oder Geographisches Lexikon des Pendjab von Griffin und Powell; Die Porcupine-Expedition im Nord-Atlantischen Ocean. S. 309.

Geographische Lehr- und Handbücher, Statistik . . 276, 436

Mathematische und physikalische Geographie . . . 276, 436

Buchan, Note on the determination of heights . . . 277

Mühry, Untersuchungen über die Theorie der Winde . . 436

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes . . . 233, 277, 437

Airy, Observation of the transits of Venus, 1874 and 1882 . 233

Gage, The life of Carl Ritter 233

Jahresbericht IV und V des Vereins für Erdkunde zu Dresden 233

Pubblicazioni del Circulo geografico italiano, Torino, Fasc. I . 234

Rade und Weise, Rundschau auf dem Gebiete der Geographie 234

Stricker, Die Amazonen in Sage und Geschichte . . . 234

Brignardello, L'esposizione di Chiavari (Biographie von Descalzi) 277

Museum Godeffroy, Katalog IV 278

Neumann, Die Civilisation und der wirthschaftliche Fortschritt 278

Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 3 . . 437

Delitsch, Aus allen Welttheilen 437

Al. v. Humboldt in seiner Bibliothek. Nach Prof. Hildebrandt 437

Malfatti, Scritti geografici ed etnografici 437

v. Raemdonck, Gérard Mercator 438

Atlanten, Weltkarten, Globen 279, 439

Brockhaus' Bilder-Atlas, 2. Aufl. 439

Quittungen über Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition . . . 159, 200, 238, 279, 320, 360, 400, 440, 474

ERGÄNZUNGS-HEFTE.

26. Die arktische Fischerei der Deutschen Seestädte 1620—1868. In vergleichender Darstellung von Moritz Lindeman. Mit zwei Karten von A. Petermann.

27. Die südlichen Ortler-Alpen. Nach den Forschungen und Aufnahmen von Julius Payer, K. K. Österreichischem Ober-Lieutenant. Mit einer Originalkarte, einer Ansicht in Farbendruck und drei Profilen.

ORIGINALKARTE VON VANCOUVER INSEL

zur Übersicht der

Aufnahmen und Forschungen

im Innern

durch die officiellen Expeditionen

unter dem Befehl von

Robert Brown

1863 – 1866.

Mit den Aufnahmen der Engl. Admiralität vereinigt

von

A. Petermann.

Maafsstab 1: 1.300.000.

Engl. Meilen (69 to 1°)

Deutsche Meilen (15 to 1°)

Die Höhen sind in Engl. Fuss, die Tiefen in Engl. Faden, die Tiefenlinien sind von 50 zu 50 Faden, die Tiefen über 100 Faden durch einen dunkleren Ton bezeichnet.

BRITISCH COLUMBIA

QUEEN CHARLOTTE SOUND

Seymour Inlet

Frederick Sound

Broughton Str.

Johnstone Str.

Queen Charlotte Str.

Gilford I.

Malcolm I.

Fort Rupert

Broughton

Brooks Bay

Quatsino

Nootka I.

Esperanza Inlet

Kyuquot Sound

Nootka Sound

Clayquot Sound

Barclay Sound

Valdes I.

Discovery Passage

Cortes I.

Thurlow I.

Redonda I.

Cosmos Heights

Desolation Sound

Mt Alfred

Port Anderson

Pemberton

Green Lake

Harwood I.

Marshall Pt.

Nelson I.

Lasqueti I.

Hornby I.

Denman I.

Gabriola I.

Valdes I.

Galiano Island

Saturna I.

Cowichan Lake

Sooke I.

New Westminster

Fraser River

Burrard Inlet

Britannia Range

S. Juan Archipelago

San Juan I.

Lopez

Orcas Island

VICTORIA

JUAN DE FUCA STRAIT

Strait of Georgia

PACIFIC OCEAN

Gezeichnet v. E. Debes.

Westl. Länge v. Greenwich

GOTHA: JUSTUS PERTHES

1869.

Grav. v. W. Gever

Druck v. C. Heilfarth.

Das Innere der Vancouver-Insel.

Von *Robert Brown*, Befehlshaber und Regierungs-Bevollmächtigtem der Vancouver Island Exploring Expedition, 1863—1866.

(Mit einer Karte, siehe Tafel 1.)

Einleitung.

Frühere Forschungen. — Noch vor sehr kurzer Zeit und lange nach ihrer Erhebung zur Kolonie wusste man über die „Quadra- und Vancouver-Insel" — jetzt mehr unter letzterem Namen allein bekannt — eben so wenig als ihr erster Umsegler von 1792. Die geringe Aufmerksamkeit, welche diese entfernte Dependenz Englands erregte, und der ausnehmend rauhe Charakter des Landes boten wenig Verführung zur Erforschung ihres unbekannten Inneren, auch war ihr erstes Auftreten als Kolonie unter der Regierung einer Pelzhändler-Compagnie nicht sehr günstig, um Geographen zum Durchwühlen ihrer Schlupfwinkel anzuregen. Ich muss jedoch der Hudson's Bay Company zu ihrem Ruhm nachsagen, dass sie unter der Leitung von Mr. (später Sir James) Douglas zwei Forschungs-Expeditionen versuchte, die zwar unvollkommen, aber doch für die junge Kolonie sehr rühmlich waren; ich werde sie weiter unten an geeigneter Stelle berühren.

Aufnahmen des Capt. Richards. — Später veranlasste Capt. Richards, R. N., der jetzige ausgezeichnete Hydrograph der Admiralität, zwei Reisen durch die Insel, während er mit der Vermessung ihrer Küsten beschäftigt war. Trotzdem aber blieb die Insel bis zum Jahre 1863, von wo an meine persönliche Bekanntschaft mit ihr datirt, dem grössten Theil der Kolonisten sehr wenig und den Geographen noch weniger bekannt. Die Karten der Admiralität und die von Arrowsmith, welche das Innere fast ganz weiss lassen, und die verschiedenen, durch die neulichen Goldentdeckungen auf dem Festland hervorgerufenen, rohen Compilationen sprachen nur in der hypothetischsten Weise von dem Inneren und zeigen klar, welche irrige Vorstellungen darüber herrschten [1]).

Stand der Kenntniss im Jahre 1863. — In jenem Jahre hatte ich Gelegenheit, zur Förderung meiner wissenschaftlichen Untersuchungen alle möglichen den Charakter des Inneren betreffenden Erkundigungen einzuziehen, jedoch ohne viel Kenntniss zu erhalten. Vancouver bot das Schauspiel einer, Schottland an Grösse fast gleichkommenden, Insel mit einer Stadt von 6000 Einwohnern am südlichsten Ende (Victoria, 48° 25′ 22″ N. Br., 123° 23′ 2″ W. L. v. Gr.), einer anderen von 500 Einwohnern, 90 Meilen [1]) davon in der einen Richtung, einer Sägemühle, etwa eben so weit in einer anderen Richtung, und einem Handelsposten der Hudson's Bay Company (Fort Rupert, 50° 42′ 36″ N. Br., 127° 39′ 57″ W. L.) am anderen Ende der Insel.

Richards hatte gerade seine herrliche Küstenaufnahme beendet und war unterwegs nach England, ich konnte aber fast Niemand finden, der mir Etwas über die Küste oder über die wilden Stämme hätte sagen können, deren Dörfer fast in jedem ruhigen Fjord und jeder Bai rauchten, nicht einmal ihre Stammnamen waren der Regierung bekannt. Hinsichtlich des Inneren herrschten noch absurdere Ansichten vor und lange Zeit schmeichelten sich die Kolonisten (aller geographischen Analogie zum Trotz), dass man reiche Prairien mitten in bewaldeten Bergen jenes mysteriösen „Inneren" versteckt finden werde. Einige glaubten sogar, dass dort Eingeborne lebten, aber Wenige konnten etwas mehr als vage Gerüchte mittheilen. Pelzhändler und Pelzjäger — jene irrenden Ritter des fernen Westens — hatten sich ein Stück Wegs hinein gearbeitet, von Kopf bis zu Fuss bewaffnet, nach Bibern und Bären ausschauend, und waren sehr zerrissen und sehr entmuthigt zurückgekommen, seltsame Reiseabenteuer erzählend. Bestieg man einen Berg und sah in das Innere hinein, so zeigte sich in der That wenig Einladendes für einen Entdeckungs-Reisenden, der sich irgend wie darum bekümmerte, wozu das Land gut wäre. Dort erstreckte sich Woge auf Woge von Wald und waldbekleideten Hügeln — Eichen und Erlen, dunkele

[1]) Grant, Description of Vancouver Island, Journal R. Geogr. Society, XXVII; Douglas, Report of a Canoe Expedition along the East Coast, Journal R. G. S. XXIV; Hazlitt's British Columbia and Vancouver Island; Barrett-Lennard, British Columbia and Vancouver Island; Forbes, Prize Essay on Vancouver Island; Benjamin, Reise in den östlichen Staaten der Union und San Francisco; &c.

[1]) Es sind stets Englische statute miles gemeint.

Fichten und helle Ahorne mit den herbstlich gelben Blättern —, voller Bären, Biber und Elennthiere, und wenn dem erschreckten Indianischen Jäger Glauben zu schenken wäre, von noch gefährlicheren Wesen bewohnt. Cyklopische Smolenkos, einäugige, gelenklose Teufel, welche schneller als das schwarzschwänzige Reh an den Bergabhängen hinliefen, Masolemuchs, die in dem grossen See fischten (und wehe dem Wanderer, dem sie in den Weg kamen!), Saakalitucks, welche in Biberfelle gekleidet an den Ufern eines namenlosen Flusses wohnten, Faune und Dryaden und Halbdryaden, „Götter der Wälder und der Haine, der Kataraкten und der fliessenden Ströme", alle spukten in dem Land ausser Sicht des Salzwassers. Denn hatte es nicht zum unumstösslichen Beweis der Freund von Kekean's Vaters-Bruder gesehen, als er „seine Medizin suchte", oder hörte nicht Maquillas' Grossvaters-Vetter Wiccaninesh, wie ein Elennthier-Jäger es bei Kaluish's grossem Lachsessen zu Shesha dem staunenden Hause erzählte? Die grosse Zahl der Eingebornen lebte vom Fischfang und ging selten oder nie aus dem Gesichtskreis ihrer Dörfer. Ein oder zwei Jäger gingen auf betretenen Pfaden an einzelne bestimmte Plätze (z. B. an solche Orte wie den Cowichan-See, den Central-See u. a.), aber die Menge der Indianer wusste über diese Distrikte nicht mehr als die Weissen und fürchtete sich noch mehr, hinein zu gehen. „Lacht nur, wie Ihr wollt, Hauptmann des Königs Georg" [1]), sagte mir im Sommer 1863 ein Indianer, „aber so lange es Lachse im Stalon (wörtlich „der Fluss", auf den Cowichan-Fluss bezogen) oder Wild auf dem Swuchas (Mount Prevost) giebt, werdet Ihr mich nicht dazu bringen, mit Euch dorthin zu gehen." Sie blieben wirklich fest dabei und in späterer Zeit, als ich die Insel durchforschte, hatte ich grosse Noth, mir eingeborne Träger zu verschaffen; nur zwei Mal gelang es mir.

Umschiffung der Insel im J. 1863. — Während des Sommers 1863 umschiffte ich fast die ganze Vancouver-Insel in einer kleinen Schaluppe, begleitet von einem Pelzhändler; wir landeten fast bei jedem Indianer-Dorf und erforschten eine Reihe grosser See'n nach dem Inneren hin, nahe dem Mittelpunkt der Insel; auf diese Forschungsreise will ich aber in weiterer Ausführung ein anderes Mal zurückkommen.

Erforschungs-Expedition ins Innere, 1864. — Im folgenden Frühjahr 1864 wurde auf Veranlassung Sr. Exc. des Gouverneurs A. E. Kennedy ein entschiedener Versuch gemacht, einige zuverlässige Kenntniss des Inneren zu gewinnen. Demgemäss wurde durch das Zusammenwirken des Volkes und der Regierung eine Expedition zur Erforschung des Inneren organisirt, unter der Leitung eines vom Volke gewählten Direktoriums. Eine neun Mann starke, sich später auf zwölf vermehrende Abtheilung auserwählter Pioniere, ungerechnet die gelegentliche Indianische Begleitung, wurde ausgerüstet und ich hatte die Ehre, mit dem Commando dieser Expedition betraut und ausserdem zum Regierungs-Bevollmächtigten ernannt zu werden. Wir hatten wegen der Schwierigkeit, in einem solchen abgelegenen Theile der Welt geeignete Leute und Ausrüstung zu bekommen, grosse Hindernisse bei der Organisation der Expedition zu bekämpfen und mussten auch später bedeutende Mühseligkeiten und Anstrengungen ertragen, nicht nur um fortzukommen, sondern auch den Unterhalt für die Gesellschaft in einem solchen rauhen, pfadlosen Lande zu finden, wo jedes Pfund Gepäck auf Menschenrücken weiter geschafft werden musste. Wir liefen immer Gefahr, Hunger zu leiden, und litten auch oft welchen, da wir uns nothgedrungen auf den ungewissen Ertrag der Jagd verliessen, um unser Gepäck zu erleichtern, wenn die Indianischen Träger zeitweilig desertirten. Diese Expedition dauerte bis zum Winter und nach unserer Rückkehr veröffentlichte die Regierung ein „Blaubuch", welches einen kurzen Umriss unserer Arbeiten und Entdeckungen enthielt [1]). Diese umfassten ausser unseren Funden an Kohlen, Gold und anderen Metallen die Untersuchung einer grossen Strecke Landes in geographischer und ökonomischer Hinsicht. Wir waren gereist:

auf Holzflössen	45	Meilen,
zu Fuss	582	„
zu Boot auf Flüssen &c.	712	„
mit dem Kanonenboot zum Cowichan .	40	„
mit demselben von Nanaimo nach Victoria	75	„
im Ganzen [2])	1454	Meilen.

Der Original-Bericht war mehr eine offizielle Erzählung meiner Reise als ein geographischer Bericht und wegen der Schwierigkeit, dort eine Karte ausführen zu lassen, blieb die auch höchst incorrekt gedruckte Schrift ohne eine solche.

Buttle's Expedition, 1865. — Im Jahre 1865 rüstete man, ermuthigt durch den Erfolg der ersten, eine zweite Expedition aus, deren Leitung ich nicht übernehmen konnte, da ich meine Untersuchungen in Oregon verfolgen musste; aber auf Ersuchen des Gouverneurs (jetzt Sir A. E.) Kennedy, welchem diese Bemühungen für die Erforschung des Landes

[1]) „Königs Georg"-Männer ist eine bei den nordwestlichen Indianern so gut als in anderen Theilen der Welt gebräuchliche Bezeichnung für die Engländer, weil sich ihre Bekanntschaft mit dieser Race von der Regierung Georg's III. her datirt.

[1]) Siehe Proceedings R. G. S. 1865 und Geogr. Mittheil. 1865, welche kurze Auszüge aus dieser „Vancouver Island Explorations 1864" (Victoria 1865) betitelten Schrift brachten.

[2]) Ich führe diese Zusammenstellung aus den Privattagebüchern der Herren Meade und Whymper, zweier Mitglieder der Gesellschaft, an. Nach einer detaillirten Aufzählung, welcher die obige Tabelle entnommen ist, fügen sie hinzu: „Das Obige ist keine übertriebene Zusammenstellung, da einige kleinere Ausflüge nicht mit eingeschlossen sind."

Alles verdanken, entwarf ich den Plan dazu und auf meine Empfehlung hin wurde Mr. John Buttle, ein Mitglied der ersten Expedition, zum Führer bestimmt. Die Expedition löste sich schliesslich (was fast unvermeidlich ist, wenn öffentliche Unterstützung erwartet wird) zu einer nach Gold jagenden oder „ausschauenden" Gesellschaft auf, zum Nachtheil des eigentlichen geographischen Unternehmens, und stellte deshalb nur beschränkte Untersuchungen an, die Insel nirgends durchkreuzend. Mr. Buttle suchte jedoch möglichst die Kenntniss des Landes zu fördern, so weit es sich irgend mit seinen anderen Pflichten vertrug, und hat die Karte der Insel um Einiges bereichert, wie in einem anderen Theile dieses Mémoire an der Hand seiner Original-Handschriften angeführt werden wird.

Ausflug nach dem Norden der Insel, 1866. — Kurz darauf verliess ich die Insel und seitdem sind keine weiteren Forschungsreisen gemacht worden, wenn ich nicht einen Ausflug im Frühling 1866, gerade vor meiner Abreise nach Europa, dazu rechne, wo ich von Victoria nach der Nordspitze der Insel fuhr und die Halbinsel von Fort Rupert nach dem Quatsino- (Koskeeno-) Sund durchkreuzte.

Karte und Beschreibung. — Indem Dr. Petermann meine, alle diese Entdeckungen und Erforschungen graphisch darstellende, Karte veröffentlicht, will ich ein kurzes Résumé des dabei benutzten Materials beigeben und die erzielten Resultate anführen, ohne ins Detail zu gerathen, da die Karte diess unnöthig macht, oder auf die politische oder Handelsgeschichte bezügliche Gegenstände zu berühren, über welche verschiedene Werke von mehr oder weniger originalem Charakter bereits vorhanden sind. Obwohl bei weitem nicht ganz correkt, sind sie es doch hinreichend, um von denen, die sich in dieser Hinsicht für das Land interessiren, mit Vortheil benutzt werden zu können [1]).

Die Karte ist hauptsächlich nach meinen eigenen Beobachtungen gezeichnet worden, mit Berichtigungen nach denen der angegebenen anderen Autoren; die ganze Küstenlinie (ausgenommen den Nitinat-See oder -Fjord, welchen ich selbst vermessen habe, da dieses Salzgewässer auf den neuesten Karten nicht steht, während es auf älteren angegeben ist) ist nach Capt. Richards eingetragen, auf dessen Karten [2]) und Segelanweisungen [3]) ich nautische Leser in Betreff aller hydrographischen Details an den Küsten verweise. Ich habe mich bemüht, jeden Punkt von Wichtigkeit auf der Karte einzutragen, so weit es der Maassstab zulässt. Der beschränkte Raum dieser Zeitschrift erlaubt mir nur, sehr leicht die allgemeine Topographie des Landes zu berühren; die Geologie, Ethnologie, Botanik und Zoologie bleiben, in so weit nicht gelegentlich in meinem allgemeinen Résumé darauf verwiesen werden kann, einer anderen Stelle vorbehalten.

Es ist unmöglich, die Insel in Unterabtheilungen wie Prairie-Distrikte, Wald-Distrikte &c. zu theilen, da alles diess gemischt unter einander liegt; ich glaube daher, ich kann nichts Besseres thun, als meine Bemerkungen bei der Beschreibung der verschiedenen Erforschungs-Routen unterzubringen. Die Routen sind nur Theile des Ganzen, nur schmale Linien, die Zwischenräume zwischen ihnen konnten nur nach jenen beurtheilt werden, indem die spezielleren Details einer späteren genaueren Erforschung verbleiben.

Ich habe noch hinzuzufügen, dass dieses Mémoire nur eine topographische Beschreibung der Insel und nicht eine persönliche Erzählung von Abenteuern sein soll; wenn ich häufig das Personal-Pronomen angewendet habe, so geschah diess darum, weil ich bemerkte, dass diese Form der Beschreibung eine lebhaftere Vorstellung des Landes beizubringen geeignet ist als eine bloss systematische Beschreibung. Wo ich mich in meinem gedruckten offiziellen Bericht (1864) über irgend einen Punkt ausführlicher ausgebreitet habe, bin ich hier leicht darüber hingegangen und umgekehrt.

1. Von der Mündung des Cowichan-Flusses [1]) an der Ostküste bis zum Nitinat-Fjord an der Westküste.

Der Cowichan-Fluss beschreibt vom Cowichan-See, in welchem er entspringt, bis zum Meere beim Cowichan-Hafen einen gekrümmten Lauf von etwa 40 Meilen. Er ist ein ausserordentlich rascher Strom voller Schnellen und Cañons und an vielen Stellen von grossen Massen durch die Hochwasser des Winters herabgeschwemmten Treibholzes versperrt. Das Land an der Mündung des Flusses (48° 44′ 20″ N. Br., 123° 36′ W. L.) ist offen oder sehr dünn bewaldet mit Flächen und Wiesen, aber gegen den See hin giebt es, wenn auch die Wälder an vielen Stellen frei von Unterholz sind, doch kein offenes Land. Das Holz an dem Ufer ist jedoch sehr schön und gerade. Es besteht aus verschiedenen Arten Tannen und Kiefern, hauptsächlich aber aus Abies Bridgesii. Kohle sieht an verschiedenen Stellen aus den Ufern der in den Fluss fallenden Bäche hervor und auf den „Barren" fanden wir Gold in zerstreuten An-

[1]) Ausser den schon aufgezählten erwähne ich noch: Mayne, Four years in British Columbia; Macfie, British Columbia and Vancouver Island; Pemberton, Facts and Figures relating to Vancouver Island and British Columbia; Harvey, British Columbia and Vancouver Island (Statistik), die verschiedenen Blaubücher des Parlaments.

[2]) Nr. 1719 in 9 Blättern (s. den Karten-Katalog der Admiralität).

[3]) Vancouver Pilot. Siehe auch United States Coast Survey.

[1]) Cowichan oder Cowitchin ist der allgemein gebräuchliche Name, wenn er auch im „Vancouver Pilot" S. 51 „Quamitchan" genannt wird. — Die Englische Schreibart der Eigennamen ist in Text und Karte überall beibehalten.

sammlungen, welches bei regelmässiger Ablagerung die Arbeit lohnen würde; da aber das von uns auf der Vancouver-Insel entdeckte Gold sehr unregelmässig verstreut liegt, so würde es voreilig sein, eine Meinung über seinen industriellen Werth zu äussern. Wild (Bären, Hirsche &c.) findet man überall an den Ufern des Flusses aufwärts und in weiten Zwischenräumen Jäger- oder Fischerwohnungen mehrerer kleiner Indianer-Stämme, welche zu verschiedenen Jahreszeiten an den Ufern jagen.

Den Charakter des Landes kann man aus folgender Angabe kennen lernen. Am 10. Juni brachen wir von dem Indianerdorfe der I'samena (der „Indianer am oberen Fluss") auf, nachdem wir bereits die Dörfer Quamichan und Comiaken (das letztere am Ausfluss) in zwei Partien, die eine zu Land, die andere mit den Vorräthen in einem Boote zu Wasser, passirt hatten. Die Landpartie machte die besten Fortschritte, indem sie von dem Ufer des Flusses abseits ging und gewöhnlich gegen Abend mit der Flusspartie wieder zusammentraf. Am 11. sahen wir uns zu Saatlam (d. h. „Ort der grünen Blätter") und am 12. zu Qualis (d. h. „der warme Ort"), einer freien sonnigen Stelle, wieder (48° 45′ 37″ N. Br., 123° 25′ 56,58″ Westl. L. — Missweisung 23° Ö.). Am 13. erreichten wir die Fälle Squitz Quatchas (d. h. „das Ende des schnellen Ortes", denn hier endet der Cañon des Flusses), wo wir von einer verlassenen Indianischen Fischerhütte Besitz ergriffen und reichlich von dem getrockneten Wildpret schmausten, das wir auf den Sparren fanden. Am 14. erreichten wir eine „Scacun" genannte Krümmung, bei der wir eine klägliche, nasse, obdachlose, hungrige Nacht verbrachten, und am 15. kamen wir nach Swamkum, einer Insel, auf welcher der Indianische Fischer seit undenklichen Zeiten die Stangen niederzulegen pflegt, mit denen er sein Canoe bis hierher den Strom heraufgetrieben hat, denn wir sind jetzt an dem „stillen Ort" Squakun und fahren in den See ein.

Der Cowichan-See. — Der See bildet eine schöne Wasserfläche, gespeist von mehreren Strömen, welche durch Felsschluchten zwischen dünn bewaldeten Hügeln und durch schattige, von zahlreichen Elennthieren und Hirschen belebte Thäler fliessen. Kupfer, Eisenstein und Gold wurden in grösseren oder geringeren Mengen in der Umgegend gefunden, die ersten zwei in grossen Massen [1]).

Vom Cowichan zum Nitinat. — Zwischen dem Cowichan-See und dem Nitinat-Flusse liegt flaches Waldland, durch welches ein betretener Indianerpfad führt, da die Nitinats des Fjords gleichen Namens im Winter oder Herbst hier zu jagen pflegen. Der Nitinat-Fluss ist ein schneller Strom mit einer grossen Schlucht, umgeben von ziemlich flachen Ufern, welche sich bis zu dem Fusse der mit dem prächtigsten Hochwald von Ahorn, Cedern, Pechtannen &c. bedeckten Hügel hinanziehen. Der Umfang eines Baumes der letzteren Art (Abies Menzeesii) betrug 48 Fuss und Cedern (Thuja gigantea) gab es von gleichen Dimensionen. Wir trafen eilf verlassene Indianer-Hütten an, die nur im Herbst, zur Zeit der Lachsfischerei, besucht werden, und erreichten nach vielen seltsamen Abenteuern das Meer beim Nitinat-Fjord. Das letztere war auf den früheren Karten angegeben, ist aber neuerdings bloss als See bezeichnet worden. Es ist 18 Meilen lang, von hohen Bergen umgeben, und wird viel von den Indianern besucht, welche mehrere Dörfer an seinen Ufern besitzen. Kalkstein, Kupfer und Kohlen sind in kleinen Quantitäten in der Umgegend angezeigt [1]).

Vom Nitinat zum Port San Juan. — Das Land zwischen dem Whyack-Dorf am Eingange des Fjords (auf den alten Karten falsch „Nittinat" genannt, 48° 39′ 20″ N. Br. und 124° 51′ W. L.) und dem San Juan-Hafen besteht aus niedrigen runden Hügeln, mehrere Indianer-Dörfer stehen an der Küste und hie und da kommt ein wenig Kohle zu Tage. Der San Juan-Hafen liegt unter 48° 33′ 33″ N. Br. und 124° 22′ 10″ W. L. (Nordseite der Bai nach Richards 48° 33′ 30″ N. Br. und 124° 27′ 37″ W. L.). Das umliegende flache Waldland wird von mehreren anmuthigen, in die Croper-Einfahrt fallenden Flüssen durchströmt, wie auf der Karte angegeben ist.

Nach Beendigung unserer Explorationen in der Nachbarschaft des Cowichan-See's theilten wir uns, ein Theil gelangte, wie oben beschrieben, beim Nitinat-See an das Meer, der andere nach dem San Juan-Hafen, unserem allgemeinen Sammelplatz. Mr. Leech hatte die Führung der letzteren Abtheilung und ich kann nichts Besseres thun, als in halb erzählender Form einen Bericht über diese Tour zu geben.

2. Vom Cowichan-See bis zum San Juan-Hafen in der Juan de Fuca-Strasse [2]).

Der St. John's Bach. — Wir brachen etwa 4 Meilen östlich vom Hauptlager am Foley-Bach (48° 51′ 56″ N. Br.) auf, kamen südlich vom See durch ein flaches, dicht mit Cedern (Thuja gigantea *Nutt.*), Tannen (Abies Douglasii *Lindl.*), Ahorn (Acer macrophyllum *Dougl.*) und Schierlingstannen (Abies Bridgesii *Kell.*) bewaldetes Thal und lagerten,

[1]) Tomo Antoine, mein Jäger, besser bekannt unter dem Namen „der einarmige Tomo", kann die Stellen angeben.

[1]) Weiteres siehe in meinem offiziellen Bericht, SS. 1—8, und in Pemberton, Facts and Figures relating to Vancouver Island and British Columbia. Sein Bericht ist jedoch sehr unzusammenhängend und obgleich er eine ähnliche Reise machte, war mir doch der Bericht wegen seiner Vagheit von fast gar keinem Nutzen.

[2]) Zusammengestellt aus den handschriftlichen Berichten der Herren P. J. Leech, John Meade und John Foley und aus mündlichen des Indianischen Jägers Tomo Antoine.

nachdem wir einen kleinen Fluss passirt hatten, auf dem rechten Ufer eines Baches, den wir zu Ehren des auf den nächsten Tag (24. Juni) fallenden Namenstages des Heil. Johann „St. John's Bach" nannten. Das südsüdöstlich streichende Thal, welches von diesem Bach durchflossen wird, scheint, obgleich an einigen Stellen mit Geröll bedeckt, im Ganzen fruchtbar zu sein. Am 24. Juni kamen wir durch ein äusserst rauhes und bergiges Land und an einigen Stellen geriethen wir in von dem Fluss gebildete Schluchten und Becken, wo wir auf jeder Seite von Bergen vollständig umgeben waren. Der Bach floss jetzt nach NNO., aber wir folgten einem südsüdöstlichen Kurs und kamen etwa 1½ Mln. von unserem letzten Lager durch eine angenehme Ebene, von da an jedoch stiegen wir bis zum Abend wieder durch ein coupirtes hügeliges Terrain, welches sehr einigen Theilen des Cariboo-Landes, der grossen Goldregion von Britisch-Columbien, gleicht. Die Hügel waren so dicht bewaldet, dass wir uns in das Strombett hinunter begeben mussten, um überhaupt durch die grossen Haufen gefallener Bäume vorwärts zu kommen. Die Höhe unseres Nachtlagers an jenem Abend betrug 420 F. über dem Spiegel des Cowichan-See's.

Erratische Blöcke. — Am 25. Juni folgten wir dem Bach Meilen weit bis zu seiner Quelle und zu unserem grossen Vortheil floss er fast in unserem Kurs. Er läuft durch eine auf beiden Seiten von Bergen umgebene Schlucht. Wir hatten in einem Bergkessel kampirt und demgemäss mussten wir heute bis zu einer Höhe von 1200 F. über dem Spiegel des See's aufsteigen; der Neigungswinkel des Abhanges, welchen wir hinaufkletterten, beträgt nicht weniger als 45°. Die auf kurze Entfernung ziemlich ebene Hochfläche umschliesst zahlreiche kleine seichte See'n und bei der Quelle des St. John's Creek vereinigen sich eine Anzahl Flüsschen mit ihm. Nachdem wir an der anderen, sehr steil abfallenden Seite des Berges etwa 1000 Fuss hinabgestiegen waren, stiessen wir auf einen nordöstlichen, unserem Kurse gerade entgegenlaufenden Strom. Diese Berge scheinen aus Massen plutonischen Gesteins zu bestehen, mit einer dünnen Humusschicht bedeckt und hie und da mit erratischen Blöcken bestreut, die einen Theil der auf ganz Vancouver zu findenden grossen Nördlichen Trift ausmachen. Wirklich sind einige Hauptgebäude Victoria's aus Blöcken eines grauen Syenits gebaut, welcher in situ nicht näher als in Russisch-Amerika (Alaska) zu finden ist.

„Des Teufels Spazierstock". — Es giebt kein Unterholz, ausgenommen an den feuchten Ufern der Bäche (da die hohen Seiten der Hügel so gründlich trocken gelegt sind), wo es aus abscheulichen Dickichten von Panax horridum besteht, welches an der Nordwestküste unter dem nicht sehr wohlklingenden Namen „Stachelesche" (prickly ash) oder „des Teufels Spazierstock" (the devil's walking stick) bekannt ist. Der hohe, kahle, aber von einer Krone grosser hellgrüner Blätter überragte Stamm giebt der Vegetation einiger Theile dieser Küste ein tropisches Ansehen, besonders auf Sitka, wo die Pflanze ihre höchste Entwickelung erreicht. Sie ist mit Stacheln besetzt, die bei der geringsten Berührung in die Haut eindringen und selbst durch Wildleder gehen, und wegen ihrer Lästigkeit für die Waldbewohner verdient die Pflanze ihren nicht überhöflichen einheimischen Namen recht wohl. Nur einige wenige Büsche von verschiedenen Beerenarten stehen darunter, z. B. Vaccinium ovalifolium, Rubus divaricatus und Rubus Nutkanus.

Slap Jack. — Hier hatten wir bis zum 27. unser Lager, indem wir das umliegende Land nach Mineralien untersuchten. An diesem Flüsschen schwelgten wir, um unser Mehl zu sparen, in dem Leckerbissen der Hinterwäldler, den in Speck gebratenen Pfannkuchen oder „Slap Jacks", und demgemäss wurde einstimmig beschlossen, dass Slap Jack in der Geographie der Vancouver-Insel verewigt werden sollte. Unser Lager stand unter 48° 46′ 27″ N. Br.

Wasserscheide; Riesenhirsche. — Am 27. verliessen wir den Slap Jack-Bach und kamen nach einem schwierigen zweistündigen Marsch auf der Höhe eines Bergrückens an, von welchem das Wasser auf der einen Seite zum Meere, auf der anderen zum Cowichan-See abfliesst. Der Abstieg war so ausserordentlich steil, dass ein falscher Tritt Einen mit Sack und Pack höchst wahrscheinlich gleich mehrere hundert Fuss tiefer gebracht haben würde. Nachdem wir 1000 Fuss hinabgeklettert waren, überschritten wir ein Flüsschen, Kaffee-Bach von uns genannt, das Süd bei West lief (magnet.), und kamen an einen grossen, in unserer Marschrichtung (NW.) fliessenden Fluss. Hier wurde gelagert, obwohl wir seit dem Morgen nur ungefähr 4½ bis 5 Meilen zurückgelegt hatten. Seit wir den Cowichan-See verliessen, waren wir bis heute nicht im Stande, Rothwild oder Vögel irgend welcher Art zu unserer Nahrung zu tödten. Man erstaunt in dieser unerforschten Gegend über die Abwesenheit des Hochwildes und des Birkhuhns (Tetrao obscurus), und da unser Proviant jetzt sehr dünn wurde, freuten wir uns, Spuren von Canadischen Hirschen (Wapiti, Cervus canadensis *Briss.*) anzutreffen. Tomo brach sogleich zur Verfolgung auf und kehrte, da es ihm gelungen war, zwei dieser Thiere zu schiessen, nach einer Stunde mit Wildfleisch beladen zurück. In dankbarer gastronomischer Erinnerung nannten wir das Wasser, an welchem diess geschah, den Elk-Bach. Derselbe ist ein Nebenfluss des an unserem Bestimmungsorte, dem San Juan-Hafen, sich ins Meer ergiessenden San Juan-Flusses. Die an der Mündung des letzteren lebenden zahlreichen Indianer fahren bei ihren Fischerei- und Jagd-Exkursionen ein Stück den Fluss hinauf,

aber auf der ganzen Strecke von dem See bis zu diesem Punkte verräth kein einziges Zeichen, dass je Indianer in diesem überall dicht bewaldeten Stück Landes gewandert sind. Breite 48° 45′ 12″ N.

Am San Juan-Fluss hinab. — Da Mr. Leech den Bach für die Quelle des San Juan hielt, so beschloss er, der Weisung des Commandeurs gemäss seinem Laufe bis zum Meer zu folgen. Von dieser Stelle an fliesst das Flüsschen zwischen steil abfallenden Felsenufern durch, an deren Rand es oft unmöglich war, entlang zu gehen. Wir waren daher genöthigt, hinauf auf die Berge zu steigen und sie in beträchtlicher Höhe zu umgehen, und zwar mit grosser Gefahr, denn ein falscher Tritt würde uns an manchen Stellen den Halt entzogen haben, in welchem Falle uns Nichts vor dem Hinabstürzen in die „Cañons" hätte retten können. Die Ufer des Flusses bleiben von dieser Beschaffenheit, bis man innerhalb 10 Meilen von Port San Juan ankommt, wo er sich über eine grosse Kiesebene ausbreitet, durch welche sich der Fluss im Sommer hindurch schlängelt. Diese Fläche ist etwa $1\frac{1}{2}$ Meilen breit und 4 Meilen lang. Beim Verlassen derselben verengt sich der Fluss wieder und wird mit Ausnahme weniger Stellen zu tief zum Durchwaten. Von diesem Punkt an bis zum San Juan-Hafen sind die Ufer sehr flach, dicht bewaldet und mit dickem Unterholz verschiedener Beersträucher bedeckt. Es ist auch bemerkenswerth, dass es auf den Bergen Cedern (Thuja gigantea) von enormem Wachsthum in Überfluss giebt, in der Niederung aber sehr wenig.

In der Wildniss verloren. — Am Nachmittag des 18. Juli kamen wir an einen sehr schlimmen Cañon (48° 36′ 33″ N. Br.) und wurden hier wider Willen von Mr. Foley getrennt. Dieser hielt sich nämlich am rechten Ufer, während wir das linke wählten und dort einen sehr steilen Berg ersteigen mussten. Wir waren herzlich froh, den Berg zu verlassen, als wir aber wieder an das linke Ufer kamen, war Foley weder zu sehen noch zu hören. Wir lagerten frühzeitig und sandten Tomo voraus, der auch hörte, wie seine Schüsse stromabwärts beantwortet wurden, aber den ganzen anderen Tag gingen wir der Spur Foley's nach, ohne ihn zu erreichen, und sahen an einer Stelle mit Schrecken, wie eine Wolfsspur der seinigen folgte, und an einer anderen Stelle, wo er eine Ente gerupft hatte, bemerkte man rings herum Pantherspuren. Wir kamen bald über die oben bemerkte Kiesfläche, wo wir jede Spur von ihm verloren, da wir aber Indianer-„Zeichen" sahen, so vermutheten wir, dass er in Besitz eines Canoe gekommen sei. Wir legten uns Abends ohne Nachtmahl auf einer kleinen Sandbarre zur Ruhe. Am anderen Morgen wurden wir durch einen Pistolenschuss aufgeschreckt und kurz darauf zeigte sich Mr. Foley in einem Canoe mit einem Indianer und einer Squaw, welche der Commandeur nach uns heraufgeschickt hatte. Unsere Unruhe war nun zu Ende und wir hielten ein fröhliches Mahl von der Speise, welche die Befreiungs-Gesellschaft mitgebracht hatte.

Wir befanden uns jetzt im Indianer-Gebiet und nachdem wir den schönen Fluss hinunter 4 Meilen weit vergnügt gerudert waren, um bewaldete Krümmungen und an anmuthigen flachen Sandufern hin schwimmend, auch gelegentlich Anhäufungen von Treibholz, die den Fluss aufstauten, überschreitend (was ganz leicht ging, da auf beiden Seiten Canoes lagen), kamen wir am San Juan-Hafen an, wo wir froh waren, unsere Gefährten zu sehen und wieder zu dem Lager der Vancouver-Insel-Erforschungs-Expedition zu gehören.

Rauhheit des Landes; Mineralreichthum. — Was den allgemeinen Charakter des von uns bereisten Landes betrifft, so sieht man aus den vorstehenden Aufzeichnungen, dass unsere Reise sehr mühselig war, über Berge hin, von denen einige sehr abschüssig und mit gefallenen Stämmen bedeckt, andere felsig waren, besonders am Laufe des wegen seiner zahlreichen bösen Cañons selbst für Canoes auf grössere Strecken nicht schiffbaren San Juan-Flusses. Wenn wir in gerader Linie vom Cowichan-See nach dem San Juan-Hafen hätten reisen können, würden wir nur 18 Meilen zurückzulegen gehabt haben, in einem solchen Lande ist es aber unmöglich, eine bestimmte Richtung beizubehalten, und wir mussten dem einzigen gangbaren Weg folgen, welcher uns in östlicher und südlicher Richtung, ungefähr OSO., SW. und SSW., führte; in der That reisten wir an manchen Tagen unter demselben Breitengrad wie an den vorhergehenden. Auf diese Weise verlängerte sich unser Weg und wir mussten nach oberflächlicher Schätzung 40 Meilen reisen, um 18 zurückzulegen. Diess zeigt, wie lächerlich es ist, wenn Jemand eine gewisse Strecke Landes auf der Karte abmisst und sagt, in so und so viel Tagen müsse man hindurchkommen, während doch Alles von dem Lande und der Natur der Wälder abhängt. Das Land, über welches wir kamen, ist zur Niederlassung gänzlich ungeeignet; seitdem wir den Cowichan-See verliessen, war Nichts als Berge, Tannen und Cedern zu sehen, überall zeigte sich der Boden von Gras und fruchtbarer Erde entblösst, eine Heimath für den Hirsch und Heerden edeler Wapiti, in Hinsicht auf die Agrikultur aber zu Nichts geeignet.

Wir entdeckten Spuren von Nickel, Eisen, Kohlen, Kupfer, Graphit und Silber und fanden in allen Bächen und Flüssen Gold in kleinen Quantitäten; möglicher Weise werden diese mineralischen Lagerstätten in einer späteren Zeit einer gründlicheren Prüfung unterworfen, als es bei einer solchen Erforschungsreise möglich war.

Wie jeder andere Theil des Landes, so sind die Ufer

des Flusses mit schönem Stamm- und Stangenholz bedeckt, welches eventuell eine Quelle des Reichthums für die Kolonie werden kann.

3. Vom Sooke-Hafen [1]) zum Cowichan-Hafen.

Der Küstenstrich zwischen Port San Juan und Sooke Inlet. — Der erste Theil der Küste vom San Juan- bis zum Sooke-Hafen zeigt im Allgemeinen niedrige Klippen mit abgestorbenen oder verkrüppelten Bäumen und mit Unterholz von Salal (Gualtheria shallon), welches immer dichter wird, wenn man sich der Küste vom Inneren her nähert. Gegen Victoria hin wird die Küste grüner, von dem kahlen wellenförmigen Hügellande des Hintergrundes senken sich parkähnliche Lichtungen bis zu dem flachen Strande herab. Am Jordan- und Sombrio-Fluss findet man Gold in kleinen Quantitäten und an den Klippen kommt auch Kohle zu Tage, eine Fortsetzung des Kohlenlagers an der Clallam-Bai im Washington-Territorium auf der anderen Seite der Strasse. Das Hinterland zwischen dem Sooke- und San Juan-Hafen hat man ziemlich von derselben Beschaffenheit gefunden wie den von der Küste aus gesehenen Theil: einzelne nackte Hügel, schlechtes Holz, aber viel Wild [2]). In der Nähe des Sooke-Hafens giebt es einiges gute Land, das meiste jedoch ist dicht bewaldet; gutes Kupfererz wird an verschiedenen Stellen gefunden.

Die Goldlager im Leech- und Sooke-Fluss. — Der Sooke-Fluss entspringt aus dem See gleichen Namens und wird von verschiedenen Zuflüssen gespeist, deren hauptsächlichster der Leech ist. An diesem und dem Sooke-Fluss, unterhalb der Einmündung des ersteren, fanden wir Gold in beträchtlichen Quantitäten und veranlassten dadurch die ersten Goldgräbereien auf der Vancouver-Insel. Das Gold ist zwar sehr verstreut, man schätzt jedoch die Ausbeute an rohem Gold aus dem Bett des Flusses allein seit unserer Entdeckung im August 1864 bis jetzt auf mehr als 300.000 Amerikanische Dollars Werth und es steht zu erwarten, dass, wenn der „Wassergraben", den die Regierung jetzt bauen lässt, beendigt ist, noch mehr gewonnen wird. Klumpen von 120, 90 und 70 Dollars und viele von geringerem Werthe sind gefunden worden. Einige Zeit lang nach der Mittheilung unserer Entdeckung an die Regierung scheinen die Leute über diesen westlichen Pactolus verrückt geworden zu sein und es folgte ein solches Rennen, wie man es seit den Tagen des Fraser-Flusses im Jahre 1858 nicht wieder gesehen hatte. Natürlich sahen sich, wie es bei allen Goldfeldern vorkommt, Viele getäuscht, aber Viele hatten auch Glück, nur ist die Ausbeute etwas unsicher, weil das Gold, wie gesagt, unregelmässig verstreut ist.

[1]) Secretary-Insel, 48° 19′ 35″ N. Br., 123° 42′ 40″ W. L.
[2]) Handschriftliche Bemerkung des Dr. David Walker, August 1864.

Als ich 1866 den Fluss zum letzten Mal besuchte, war ich überrascht, an Stelle des unerforschten Waldes, den ich 1864 zuerst durchstreift hatte, einen besiedelten Distrikt mit aufkeimenden Städten, guten Wegen und Magazinen zu finden; ich schlief und dinirte in einem zweistockigen Gasthaus, wo ich während meiner Pionierfahrt im J. 1864 nur eine Wolldecke unter dem Gebüsch und ein an der Spitze meines Ladestockes gebratenes Stück Wildfleisch gehabt hatte. Die Regierung bezahlte die ganze Expedition von den den Goldgräbern am Flusse auferlegten Steuern. Die 22 Meilen lange Strecke von Victoria bis hierher legt man jetzt auf einem guten, überall mit Gasthäusern besetzten Wege zurück. Ich lebe der Hoffnung, dass sich der Fluss nur als Vorläufer von noch Besserem erweisen wird [1]).

Es ist nur Gerechtigkeit gegen meine fleissigen Begleiter, welche mich antreibt zu sagen, dass die Regierung die Dienste der Expedition gleich anerkannte, denn es wurde nicht nur ein schmeichelhaftes Urtheil über ihr Verhalten von dem Explorations-Comité gefällt, sondern das Kolonial-Parlament votirte ausser ihrem Solde noch eine hübsche Summe als Zeichen seiner Würdigung ihrer der Kolonie geleisteten Dienste.

Der Sooke-See ist ungefähr 10 Meilen lang, liegt 250 F. über dem Meere und enthält eine Unmasse Lachsforellen (Breite des Südendes 48° 30′ 49″ N.). Ein kleiner Fluss fliesst in den See, nachdem er ein Thal durchströmt hat, welches von seiner Mündung gegen NW. läuft. Auf der linken Seite nahe dem Ausfluss liegt ein sehr hervortretender Hügel, welchen die Gesellschaft Brown-Berg nannte. Dieses Thal scheint guten Boden zu enthalten. Die Lichtung erstreckt sich etwa eine Meile weit am Seeufer entlang. Der Wald besteht aus Cedern, Silbertannen &c.

Die Küsten und Inseln an der Georgia-Strasse. — Zu dem nordöstlich vom Sooke-See liegenden Shawnigan-See gelangt man durch ein flaches, dünn bewaldetes Thal und von hier bis zum Cowichan-Hafen hat das Land fast denselben Charakter. In der Umgebung des Shawnigan-See's trifft man ungeheure Massen Rothwilds, die Indianer aber sagen, ein Geist spuke dort, und fürchten sich, in die Nähe zu kommen. Die Distrikte Cowichan, Somenos, Quamichan und Chemainos werden von dem Cowichan- und Chemainos-Flusse bewässert, sind zum Theil besiedelt und schöne Acker- und Weidegründe. Man trifft dort überall Kohle, Kupfer und Arsenik und im Kokesailah-Fluss, einem der Nebenflüsse des Cowichan, fanden die Herren Coldwell und

[1]) Für weitere Berichte verweise ich auf meine offiziellen, seiner Zeit von der Regierung veröffentlichten Depeschen (Victoria „Daily Colonist", „Chronicle" und „Express", „Toronto Globe" (Canada), San Francisco-Zeitung) und auf meinen offiziellen Bericht.

Leighton Gold in grossen Körnern [1]). Die Küste nordwärts bis Nanaimo ist bis an den Saum des Meeres bewaldet, im Allgemeinen aber niedrig, mit einigem guten Land in geringem Abstand von der Küste [2]). Auf einigen der Inseln in der Haro- und Georgia-Strasse findet man Kohle und die Landschaft ist höchst reizend. Ich kenne nichts Ergötzlicheres, als in dem Arkadischen Sommer dieser Breiten an dieser Küste zu kreuzen; es bleibt durch das ganze Leben hindurch eine angenehme Erinnerung.

4. Das Land zwischen Nanaimo und dem Barclay-Sund [3]).

Am Nanaimo-Fluss hinauf; Pflanzen, Thiere, Gold. — Am 15. August verliessen wir Nanaimo, gingen 6 Meilen an einer mit gutem Holz bestandenen Fläche hin, die auch schönes Ackerland und hie und da Wiesen bietet, und schlugen an einem kleinen Flüsschen unser Lager auf, das sich dem bei Nanaimo ins Meer fallenden Chase-Fluss zugesellt. Darauf stiegen wir einen kohlenhaltigen Hügel hinan (die Harewood-Grube legt eine Schicht von 11 Fuss Dicke bloss), folgten ungefähr 2 Meilen weit einem Bergrücken und kamen alsdann an das Ufer eines kleinen See's hinab, der etwa 4 bis 5 Meilen südlich von unserem letzten Lagerplatz war. Der Wald an diesem See ist gut, der Boden aber arm und felsig. Auf einer Seite befindet sich ein Sumpf, wo wir eine grosse Menge der gemeinen madroña der Californier (Arbutus procera *Hook.*) und von Arbutus tormentosa, einem hübschen, von der Manzanetta (Arctostaphylos glauca *Dougl.*) des südlichen Oregon und Californiens kaum zu unterscheidenden Strauch, antrafen; hie und da zeigte sich auch die „Schottische Kiefer" der Kolonisten (Pinus contorta *Hook.*), ein verkrüppelter, verwachsener, ausserordentlich harzreicher Baum, der nur auf dürrem unfruchtbaren Boden wächst. Waldgeflügel und Rothwild scheint es auf diesem Wege in Fülle zu geben und im See leben eine Unmasse Forellen (Fario stellatus *Grd.*). Zwischen hier und dem Nanaimo- (oder Swälum-) Fluss besteht der Wald aus hohen und schlanken Stämmen, der Boden ist felsig; wo wir kampirten, kam der Fluss aus einem langen Cañon hervor. Die Ufer sind sehr steil, aber die Wasserbecken schwärmen von Forellen. In jeder Schaufel Sand, die wir auswuschen, fanden wir einige Goldblättchen.

Wir überschritten den Fluss und marschirten 3 Meilen südwestlich zum Gipfel eines Hügels, von welchem man eine gute Aussicht auf die umgebenden Berge und den sich in westlicher Richtung durch sein felsiges Bett windenden Fluss hat. Das Land besteht im Allgemeinen aus einer Reihenfolge bewaldeter Flächen, die über einander aufsteigen und augenscheinlich von derselben Beschaffenheit sind wie die am Fraser-Flusse in Britisch-Columbien [1]).

Wildreichthum. — Zunächst kamen wir nun in südwestlicher Richtung über ein flaches offenes Land, in welchem sich überall Rothwild aufhielt. Bei einem kleinen Flüsschen schossen wir nur Ein Stück zum Frühstück, aber es war eine so grosse Menge vorhanden, dass man so viele schiessen konnte, wie man nur wollte. Als wir wieder an den Fluss kamen, fanden wir einige Goldblättchen. Der Wald schien besser zu werden, je weiter wir am Fluss hinauf kamen, und am 19. lagerten wir auf einer schönen, dünn bewaldeten Fläche mit offenbar gutem Boden. Gerade als wir die „Gabeln" des Flusses erreichten, waren wir Augenzeugen, wie ein schöner Hirsch von einem grossen Wolf (Canis nubilus *Say*) gejagt wurde, der ihn in der Mitte des Flusses tödtete. Er überliess uns jedoch seine Beute, als wir auf ihn feuerten, und wir schenkten sie einigen Männern, die in unserem Lager erschienen. Unsere jüngsten Goldentdeckungen hatten sie verleitet, unseren Schritten zu folgen, in der Hoffnung, an den Goldfunden Theil zu nehmen, sie hatten aber nicht mehr Erfolg als wir. Wir untersuchten die südliche Gabel des Flusses, konnten aber keine Spur von Gold finden.

Nanaimo- und Barnston-See. — Wir folgten nun dem Flusslauf etwa eine Meile weit, setzten dann auf die andere Seite über und gingen knapp am Ufer hin, bis wir in einer Entfernung von 6 Meilen von unserem letzten Lager den See erreichten. Der Weg war sehr gut, da das Land flach und dicht mit Wald bestanden, aber ohne Unterholz war. Die Ufer des See's sind niedrig und sumpfig. Wir gingen der Nordseite des See's 3 Meilen weit entlang und stiessen auf einen grossen, von Westen kommenden Fluss, der wieder von einem anderen kleinen See gespeist wird (Barnston-Fluss und -See). Obgleich die Ufer dieses Gewässers morastig waren, so erhoben sich doch zwei hohe, schwer bewaldete Berge auf beiden Seiten. Spuren von Wapiti und Rothwild waren häufig anzutreffen, aber keine Andeutung von Gold. Am 23. folgten wir den Ufern des See's ungefähr 2 Meilen weit, bis wir an eine Gabel kamen, an deren linkem, kleinerem, aus SW. fliessendem Arm wir etwa $^1/_2$ Meile weit hingingen. Darauf überschritten wir

[1]) Manuskript-Bemerkung von W. Coldwell und Capt. Leighton.

[2]) S. Beschreibung aller dieser vermessenen, auf meiner Karte mit punktirten Linien bezeichneten Distrikte von Pearse und Anderen in dem Report des Crown Land Committee (Parl. Blue Book).

[3]) Zusammengestellt aus den handschriftlichen Berichten der Herren P. J. Leech, John Buttle, Alexander S. Barnston, T. H. Lewis, W. Hooper und den mündlichen der Indianischen Jäger, aus welchen Personen die Unterabtheilung bestand. — Nanaimo 49° 10′ 15″ N. Br. und 123° 56′ 36″ W. L.; Mündung des Sarita-Flusses 48° 54′ 20″ N. Br. und 125° 1′ W. L.

[1]) Gut beschrieben und dargestellt in Milton and Cheadle's North West Passage by land, p. 338.

eine ½ Meile breite Fläche und folgten dem Hauptarm, bis wir zu einer kleinen Wiese kamen. Von hier aus stiessen wir auf den Fluss. Das Land ist eine ausgedehnte, mit einer grossen Menge Ahorn und Cedern bewachsene Fläche. Der Boden hat auf der Oberfläche ein sandiges Aussehen, darunter ist er von guter Beschaffenheit. Bei der Rückkehr zum Lager überschritten wir den Fluss, reisten in südwestlicher Richtung weiter, bis wir den anderen Arm des Flusses erreichten, und folgten ihm 6 Meilen weit, meist in südwestlicher Richtung. Wir passirten drei Flüsse, die sich in denselben ergossen: den ersten aus SSO. kommenden 4 Meilen von der Mündung des Flusses in den See, den zweiten aus NNW. kommenden 6 und den dritten aus WSW. kommenden 7 Meilen davon. Das Land ist hier gut, mit Ebenen an der linken Seite des Flusses, der Boden an manchen Stellen gut, vornehmlich aber felsig. Der Wald besteht aus nicht sehr hohen Schierlings-Tannen, es finden sich jedoch sehr viele Weymouthskiefern (Pinus monticola *Dougl.*) darunter.

An den Quellen des Nanaimo; Kleinmuth der Indianer. — Indem wir gelegentlich dem Laufe des Stromes in südwestlicher Richtung folgten, fingen wir an, sehr schnell zu steigen, bis wir auf eine Fläche kamen, wo wir die Überreste eines Indianischen Lagerplatzes fanden. Unsere Indianer erschraken und sagten, diess seien die Überbleibsel eines Stammes, der bisweilen den Nanaimo-Fluss hinunter käme, um ihre Kinder zu rauben. Wir überzeugten uns später, dass es ein Lager ist, wo die Nitinats im Herbst ihr Wapiti-Fleisch dörren. Der Platz muss sich ungefähr auf der Wasserscheide zwischen den Quellen des Nanaimo-Flusses und den zum Cowichan-See abfallenden Strömen befinden. In der Umgegend schien es sehr viel Hochwild zu geben. Hier wünschten drei unserer Indianer umzukehren und alle unsere Bemühungen, sie zurückzuhalten, waren vergeblich. Einer gab als Entschuldigung an, er habe ein krankes Kind, der zweite wollte sich verheirathen, der dritte bekam nicht genug zu essen (was eine leidliche Entschuldigung war, da wir seit 2 Tagen kein Wild zum Schuss bekommen hatten), keiner wollte aber den Hauptgrund zugeben: die Furcht vor dem unwirthsamen und wilden Lande, welches vor uns lag. Nur ein muthiger Bursche erklärte, dass er bei uns aushalten wolle; er leistete uns gute Dienste und später, als wir die Küste erreichten, mussten wir ihn scharf bewachen, um sein Leben vor seinen traditionellen Feinden, den Seshaats und Opechesahts am Barclay-Sund und Alberni-Kanal, sicher zu stellen. Wir erstiegen verschiedene Berge, welche eine schöne Aussicht auf das Land und das Meer boten, und lagerten am 24. 4000 Fuss über dem Meeresspiegel (49° 1′ 00″ N. Br. und 124° 23′ W. L.).

Alpine Vegetation. — Hier begann eine Art alpiner Vegetation, Andromeda, Lycopodium und eine Art gelber Ceder in Gestalt eines verkümmerten Busches [1]) traten auf. Die Flora hatte sehr grosse Ähnlichkeit mit der des Kaskade-Gebirges in derselben Höhe oder vielmehr in etwas beträchtlicherer Höhe wegen der nördlicheren Breite Vancouver's in Vergleich zu dem Washington- und Oregon-Gebiete. An sonnigen Stellen fanden wir Erdbeeren (Fragaria sp.) mit Früchten, andere neben den Schneeflecken erst in Blüthe. Diese Berge sind alle felsig und ohne grosse Waldbäume. Wir sahen hier einige Exemplare von Picea grandis *Dougl.*, aber sehr verkrüppelte und zwerghafte, dagegen in grosser Menge den vorerwähnten Cupressus Nutkanus. Von dieser Höhe hatten wir einen schönen Überblick über das umliegende Land. Nach Westen hin bot sich uns eine Reihe von Berggipfeln und -Ketten dar, von denen viele kahl und felsig und noch mit Schnee bedeckt waren. Ostwärts liegt zwischen dem Nanaimo- und dem Chemainos- (oder Selwakuth-) Flusse eine ausgebreitete, dicht bewaldete Ebene. Wir würden laut den Befehlen des Commandeurs dieses Thal untersucht haben, die geringen Vorräthe jedoch liessen eine Trennung der Gesellschaft nicht rathsam erscheinen; es bleibt aber keinem Zweifel unterworfen, dass es in dieser Ebene gutes Land giebt.

Einförmiger, beschwerlicher Marsch. — Es würde nur langweilig, wenn nicht nutzlos sein, unsere täglichen Wanderungen ferner genau zu erzählen. Es war immer derselbe beschwerliche Marsch über gefallene Bäume, durch Gebüsch, über Bergflüsse und felsige Schluchten hinunter; fusskrank, ermüdet und niedergeschlagen mussten wir all unser Gepäck selber fortschleppen und jetzt kam noch der Hunger dazu, denn wir waren unglücklicher Weise nicht im Stande gewesen, ein Wild irgend welcher Art zu tödten, und unsere tägliche Nahrung bestand aus einem Stückchen Brod mit Speck. Wir hatten auf eine viel kürzere Reise und Überfluss an Wild gerechnet, hinc illae lacrymae!

Westende des Cowichan-See's. — Unsere Reise in südwestlicher Richtung fortsetzend stiessen wir auf die Quellen des Amuchin-Flusses, dem wir bis an seine Mündung nahe dem Westende des Cowichan-See's folgten. An diesem nur schwer zugängigen Fluss giebt es einige Strecken ausgezeichneten Waldes, Weymouthskiefern (Pinus monticola) &c. Durch sorgfältige Vergleichung unseres Kurses und unserer Beobachtungen fanden wir, dass der Fluss auf der Karte 8 bis 10 Meilen zu weit nach Osten gelegt war. Die Ufer des Flusses sind an einigen Stellen recht gut zu begehen, an anderen wegen der Beersträucher unwegsam. Wir passirten zwei grosse Nebenflüsse, von denen der eine von SO., der

[1]) Cupressus Nutkanus, welcher seine höchste Breite unter 54° erreicht. Er liefert das beste Holz zu Booten, das man am Pacifischen Ocean findet.

andere von NW. her floss. An einigen Stellen ist der Hauptfluss sehr breit, mit fast stehendem Wasser. An der Mündung findet man sehr viel Ahorn [1]) und guten Boden. Wir feuerten Musketensalven ab, um Indianer, welche sich vielleicht auf dem See befinden möchten, zu unserer Unterstützung herbeizurufen, aber Niemand erschien und so setzten wir mit nicht sehr glänzenden Hoffnungen unseren Weg genau westlich zum Barclay-Sund fort.

Vom Cowichan- zum Sarita-See. — Unsere Reise ging von einem Bergrücken zum anderen, von einer Bergkette zur anderen, alle zwischen 2- und 3000 F. hoch; wir hatten nicht so bald eine überschritten, als auch schon eine andere vor uns lag, und wir lernten die hingehaltene Hoffnung, welche das Herz krank macht, kennen. Die Zwischenräume zwischen diesen Ketten waren ausgefüllt mit felsigen Abstürzen, Sümpfen und eiskalten Bergströmen, welche wir, bis zur Hüfte nass, durchwateten. Am zweiten Tag, nachdem wir den Cowichan-See verlassen, überschritten wir den Nitinat-Fluss, welcher hier durch ein offenes, dicht mit Tannen (Abies Menzeesii [?]) bewaldetes Thal fliesst. Unterholz von verschiedenen Beersträuchern bedeckte den Boden und ein oder zwei Flüsse von ansehnlicher Grösse durchflossen hübsche Thäler, in denen es beträchtliche Strecken guten Landes gab. Am 1. September überschritten wir einen grossen Fluss, den wir für einen Nebenfluss des Nitinat hielten. Hier warf unser Hund glücklich Junge und zum Andenken an dieses Ereigniss nannten wir den Fluss Delivery- (Entbindungs-) Bach.

Hungersnoth. — Der Hunger war jetzt unser steter Gefährte und wir waren entschlossen, wenn uns nichts Besseres aufstiesse, unseren Hund zu tödten und zu essen, und nahmen deshalb eins der Jungen weg. Unser täglicher Marsch war genau so, wie ich ihn beschrieben habe, ein Bergrücken nach dem anderen, ein Strom nach dem anderen wurde überschritten. Ich habe die Hauptzüge des Landes auf der Karte niedergelegt und werde den Leser nicht durch eine den ausführlichen Tagebüchern entnommene Wiederholung derselben ermüden. Die Namen sprechen genug für sich selber. Am 3. September schliefen wir am Hungry- (Hungrigen) Bach und nachdem wir 2 Tage lang Nichts gegessen hatten, gaben wir dem Bach, dessen Wasser unser Abendbrod ausmachte, den Namen Starvation- (Hungertod-) Bach. Jetzt fanden wir uns zu schwach, um mehr als unser allernothwendigstes Gepäck zu tragen; wir machten also ein Versteck für unser Zelt, den Sextanten und die meisten persönlichen Effekten. Einige Beeren fristeten unser Leben und am 6. gaben wir einem die Quelle des Sarita-Flusses bildenden See, welchen wir für das Meer gehalten hatten, den Namen Deception- (Täuschungs-) See, obwohl ich sehe, dass der Kartenzeichner ihn der Geschichte der Kolonie als Sarita-See überliefern wird.

Der Sarita-See. — Der See wird von einem aus ONO. kommenden Strom gespeist, der vor dem Eintritt ein etwa 1000 Acker umfassendes Delta bildet, welches leicht urbar gemacht und für die Agrikultur gewonnen werden könnte, eben so gut wie das von dem Fluss durchströmte Thal. In einem der Tagebücher finde ich Folgendes eingetragen: „Hier fingen wir fünf kleine Forellen, die köstlichsten Leckerbissen, die ich je gegessen habe", aber unter sieben Mann vertheilt waren es wirklich nur Bissen. Das Land war jetzt dünn bewaldet und mit Salal bedeckt. Gestärkt durch das gute Mahl lagerten wir denselben Abend am Fusse einiger schöner Wasserfälle und obgleich es völlig dunkel war, fischten wir höchst emsig und waren so glücklich, so viel zu fangen, dass wir den Tod um einen Tag hinausschieben konnten. Wir trafen nunmehr zahlreiche Indianer-Spuren, aber gerade als unsere Lage sich zu verbessern anfing, begannen Einige der Gesellschaft, krank und schwach zu werden, und nur den äussersten Anstrengungen Seitens der Stärkeren gelang es, sie mitzuschleppen.

Errettung vom Hungertod. — Der Fluss war sehr schön und bildete lustige Wasserfälle in Überfluss, von denen einer 40 F. hoch und 100 F. breit war. Bald sahen wir einen Indianer am Flussufer, der in seine Wohnung eilte und sich bewaffnete, in dem Glauben, wir seien Geister, denn kein menschliches Wesen war je diesen Weg von Osten her gekommen. Wir beruhigten ihn wieder und überzeugten den alten Wilden, dass wir „Menschen und Brüder", aber sehr hungrig und sehr schwach wären. Er führte uns ein Stück Wegs den Fluss hinab, wo wir in einer anderen Hütte einige barmherzige Samariter fanden, auf deren Lachs- und Thranvorräthe wir grimmige Anfälle machten.

Ankunft in Alberni. — Wir reisten Tag und Nacht am Barclay-Sund und dem 24 Meilen langen, Alberni-Kanal genannten Spalt der Insel hinauf und gelangten an die Alberni-Sägemühle, wo wir mit der äussersten Freundlichkeit aufgenommen wurden und bald unsere verlorene Kraft wieder ersetzten. Darauf gingen wir zurück und zogen unsere zurückgelassenen Effekten aus ihrem Versteck heraus.

Auf dieser Reise entdeckten wir Nichts von Wichtigkeit und kein Gold, ausgenommen am Nanaimo-Fluss. Obgleich das Land Rothwild, Bären und Canadische Hirsche in Überfluss beherbergt und unser Jäger bisher sehr erfolgreich gejagt hatte, waren wir so unglücklich, seit wir den Nanaimo-Fluss verliessen, Nichts zu tödten.

Die Karte giebt eine genügende Übersicht der Topographie und der Namen, die ich den geographisch interessanten Gegenständen beilegte. (Schluss folgt.)

[1]) Acer macrophyllum.

Die erste Deutsche, von der Weser aus um das Jahr 1040 veranstaltete, Entdeckungsreise zum Nordpol.

Von *J. G. Kohl.*

Der treffliche Bremische Historiker und Geograph des 11. Jahrhunderts, Adam von Bremen, der seine berühmte Geschichte des Erzstifts Hamburg-Bremen und die ihr angehängte Schrift „De situ Daniae &c." bald nach dem Jahre 1075 verfasste, giebt in diesem Werke eine Beschreibung des hohen Europäischen Nordens und erwähnt dann auch in Kürze der merkwürdigen Entdeckungen, welche die Normannen im 11. Jahrhundert im Nordwesten des Atlantischen Oceans gemacht hatten. Er sagt, dass er die von ihm darüber mitgetheilten Notizen aus dem Munde des ihm befreundeten Dänischen Königs Swen Estrithson habe, welcher alle Thaten seiner barbarischen Normannen so gut im Gedächtniss gehabt, als wenn sie ihm geschrieben vorgelegen hätten. Dieser König, sagt Adam, habe ihm von vielen im Norden existirenden Inseln gesprochen, von Island, von Grönland, Winland &c. Jenseit Islands oder Thule, habe derselbe ferner gesagt, könne man nur noch eine Tagereise weit nach Norden schiffen, denn dann sei das Meer geronnen. Das habe auch kürzlich noch der viel erfahrene Normannische König Harald selbst versucht. Derselbe habe mit Schiffen die Breite des nördlichen Oceans durchforscht und sei dabei ans Ende der Welt in dicke Finsterniss gerathen und habe kaum vermocht, sich durch eiligen Rückzug aus den ihm begegnenden Meeresströmungen, Strudeln und Schlünden zu retten.

Gleich nach diesen Auslassungen über die Entdeckungen der Normannen im Norden giebt dann Adam auch einen Bericht über eine von der Weser aus ebenfalls nach dem hohen Norden nicht lange vor seiner Zeit veranstaltete Seefahrt, über die er von seinem Freunde und Gönner, dem Bremischen Erzbischof Adalbert, das Nähere vernommen hätte.

„So erzählte mir auch", sagt Adam, „der Erzbischof Adalbert seligen Andenkens, dass in den Tagen seines Vorgängers im Amte einige edle Männer aus Friesland nach Norden gesegelt seien, um das Meer zu erforschen, weil nach der Meinung ihrer Leute von der Mündung des Flusses Weser in direkter Linie nach Norden kein Land mehr zu finden sei, sondern nur das Meer, welches man die Liber-See [1]) nenne. Um über diesen interessanten Punkt die Wahrheit zu erforschen, setzten die verbündeten Genossen mit fröhlichem Jubelgeschrei vom Friesischen Ufer aus. Indem sie auf der einen Seite Dänemark, auf der anderen Britannien hinter sich liessen, gelangten sie zu den Orkadischen Inseln. Diese liessen sie bei der Weiterfahrt zur Linken, während sie Norwegen zur Rechten hatten, und kamen so nach einer langen Überfahrt zu dem eisigen Island. Von hier durchschifften sie die Meere noch weiter bis zum äussersten Ende des Nordens, indem sie dabei alle die oben genannten Inseln hinter sich liessen und ihr kühnes Wagstück und ihre Weiterreise dem allmächtigen Gott und dem heiligen Willehadus empfahlen. Sie geriethen dabei aber plötzlich in jenen finsteren Nebel des erstarrten Oceans, den sie kaum mit den Augen zu durchdringen vermochten. Und siehe, da zog die unstete Strömung des Meeres, die dort zu den geheimen Anfängen ihrer Quelle zurückläuft, die bedrängten und schon verzweifelnden Schiffer, welche nur noch an ihren Tod dachten, mit heftiger Gewalt in ein Chaos hinein. Dort, so meint man, sei der Wirbel des Abgrundes, jene unergründliche Tiefe, in welche der Sage nach alle Meeresströmungen verschlungen und aus der sie wieder hervorgespieen werden, was man Ebbe und Fluth zu nennen pflegt. Nachdem sie darauf die Barmherzigkeit Gottes angefleht, dass er sich ihrer Seelen annehmen möchte, riss die Gewalt des zurücklaufenden Meeres einige Schiffe der Gefährten ganz mit sich fort, andere aber warf sie auf einem langen Umwege wieder zurück. Diese halfen sich mit angestrengtem Rudern und wurden aus der Gefahr, die sie vor Augen hatten, mit Gottes rechtzeitigem Beistande gerettet. Nachdem sie jedoch so den Nebeln und der kalten Eisregion glücklich entronnen waren, bekamen sie unverhofft eine gewisse Insel in Sicht, die von hohen Klippen wie eine Stadt von Mauern ringsumher umgeben war. Sie gingen daselbst, um die Ortsgelegenheit zu beschauen, ans Land und fanden Menschen, die um die Mittagszeit in unterirdischen Höhlen verborgen waren. Vor den Eingängen dieser Höhlen lagen zahllose Gefässe von Gold oder von solchen Metallen, welche von den Leuten für kostbar und selten gehalten werden. Nachdem sie von diesem Schatze so viel, als sie schleppen konnten, zu sich genommen, wollten die Ruderer froh zu ihren Schiffen eilen. Plötzlich aber sahen sie zurückblickend Männer von wunderbarer Länge, welche man bei uns Cyklopen nennt, hinter sich herkommen, denen Hunde von aussergewöhnlicher Grösse voranliefen. Einer der Gefährten wurde alsbald von ihnen gepackt und sofort

[1]) Der Name „Liber-See" („Liberse") kommt in vier Handschriften des Adam von Bremen vor, in derjenigen aber, welche der neueste Herausgeber für die älteste hält, nicht.

vor ihren Augen zerrissen. Die Übrigen entkamen jedoch zu ihren Schiffen, indem die Riesen sie noch, als sie schon auf hoher See waren, mit Geschrei verfolgten. Nach solchen Abenteuern und Schicksalen gelangten diese Friesen nach Bremen, wo sie dem Erzbischof Alebrand Alles der Ordnung gemäss erzählten und darauf Christo und seinem Bekenner Willehadus für ihre Rückkehr und Rettung Dank- und Sühnopfer (hostia) darbrachten."

Diess ist eine möglichst treue Übersetzung des in vielfacher Beziehung so merkwürdigen Reiseberichtes des Adam von Bremen, der wohl einer grösseren Beachtung, als ihm bisher zu Theil geworden, und einer näheren Untersuchung und Begründung werth ist. Ich könnte eine Menge selbst Deutscher Schriftsteller nennen, die ihn in ihren Werken über die Geschichte der Geographie nicht einmal erwähnt haben, so z. B. unser trefflicher Forster in seiner Geschichte der Entdeckungen im Norden, der ausgezeichnete Peschel in seiner Geschichte der Geographie, Beer und Scherer in ihrer Geschichte des Handels und noch verschiedene. Humboldt freilich und Andere haben ihn nicht übersehen und ein alter Bremer Gelehrter, Joh. Phil. Cassel, hat im Jahre 1741 unter dem Titel „Observatio historica de Frisonum navigatione fortuita in America" eine kleine Abhandlung über den Reisebericht geschrieben. Ich will es versuchen, hier in Kürze Alles zusammenzustellen, was ich für die Beleuchtung der von Adam geschilderten Reise habe auffinden können und was ich über die Glaubwürdigkeit und Vollständigkeit des Berichtes so wie über die Zeit, den Zweck, den Ausgangshafen, die Richtung, das Ziel und den Erfolg der Reise zu sagen vermag.

Was die Glaubwürdigkeit des Berichtes betrifft, so darf ich in dieser Beziehung ganz kurz sein.

Unseres Adam guter Wille, seine Wahrheitsliebe und Intelligenz so wie seine kritische Gabe sind, so viel ich weiss, nie angefochten worden. Sie leuchten aus allen Theilen seines trefflichen und sogar geschmackvollen Werkes hervor. Der Mann, den er seinerseits als Autorität anruft und der ihm spezielle Nachrichten über die Reise gab, der Erzbischof Adalbert von Bremen, war einer der ausgezeichnetsten Köpfe und Staatsmänner seiner Zeit. Als Erzbischof von Bremen und Metropolit der Skandinavischen Länder war er beständig mit dem Norden beschäftigt. Er hatte selbst schon kleine Reisen nach dem Norden gemacht und hegte sogar eine Zeit lang den Plan, eine eben solche weit gehende Seereise zu den Transoceanischen Ländern zu unternehmen, wie sie in dem obigen Berichte geschildert wird. Er musste also ein ganz besonderes Interesse daran haben, sich über die Spezialitäten einer solchen vor ihm ausgeführten Reise zu unterrichten. Er war selbst zur Zeit der Reise, noch ehe er Erzbischof geworden war, in Bremen zugegen und seinem guten Freunde, dem Domherrn und Magister scholarum Adam etwas Anderes als die Wahrheit zu sagen, daran hatte er ja gar kein Interesse. Überdiess ist der Reisebericht da, wo er die Erdkunde berührt, durchaus in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit und das, was sagenhaft oder wunderbar in ihm erscheint, ist den damaligen Ansichten völlig entsprechend. Er trägt also auf seiner Stirn das Gepräge der Wahrheit und das seiner Zeit.

Die Vollständigkeit des Reiseberichtes ist sehr merkwürdig und besonders schätzenswerth. Wir erfahren aus ihm ganz deutlich den Zweck und Charakter der Reise, die Zeit, den Ausgangspunkt, das Ziel, den eingeschlagenen Weg, die geschaueten Länder und die glückliche Heimkehr der Reisenden. Noch in neueren Zeiten sind viele wichtige Seereisen gemacht worden, über die wir leider bei weitem nicht so vollständig und auch nicht so authentisch und glaubwürdig unterrichtet sind.

Das Jahr der Reise wird in dem Berichte zwar nicht genau angegeben, allein es wird gesagt, dass sie zur Zeit des Vorgängers Adalbert's gemacht sei, und ferner, dass die Reisenden bei der Heimkehr dem Bremischen Erzbischof Alebrand über die Reise berichtet hätten. Dieser Alebrand oder vollständiger „Bezelinus mit dem Beinamen Alebrand" war eben des grossen Adalbert Vorgänger. Er sass auf dem erzbischöflichen Stuhle von Bremen vom Jahre 1035 bis 1045 [1]), in welchem letzteren Jahre er starb. In einem dieser Jahre muss also unsere Reise gemacht sein, wir mögen sagen: um das Jahr 1040 herum.

Wie die Zeit, so lässt sich auch der Ausgangspunkt und der Ausrüstungshafen der Expedition ziemlich gut aus dem Berichte bestimmen. Es wird gesagt, einige edle Friesische Männer hätten die Frage erörtert, ob die gemeine Meinung, dass es von der Mündung der Weser direkt nach Norden gar kein Land mehr gäbe, sondern nur Salzwasser, begründet sei oder nicht, und hätten beschlossen, sich durch eine Fahrt hierüber Gewissheit zu verschaffen. Die genannten Friesen waren demnach offenbar dem Erzbischof von Bremen unterworfene Weser-Friesen, vermuthlich aus dem Lande Wursten, Budjadingen oder aus dem Stade-Lande nahe bei Bremen. Zu der weiten Reise, die sie beabsichtigten, hatten sie reichlichen Proviant, Waffen und noch sonst allerlei Dinge vonnöthen, die sie sich vermuthlich nur an dem einzigen bedeutenden Seehandelsplatz und Markte in der Nähe der Weser-Mündung, nämlich in Bremen, verschaffen konnten. Ich glaube daher, dass wir Bremen als den eigentlichen Ausrüstungs- und Ausgangshafen dieser Expedition bezeichnen können. Wahrscheinlich schlossen

[1]) So ist die allgemeine Annahme. In Widerspruch damit sagt Lappenberg: „von 1035 bis 1043".

sich auch einige Einwohner und Seefahrer der Stadt selbst den Friesen an.

Diess Alles wird durch das, was der Bericht über die Rückkehr der Reisenden sagt, bestätigt, denn es heisst darüber in demselben, sie seien gleich nach überstandenem Abenteuer nach Bremen gekommen, hätten dort dem Heiligen Willehadus ihr Opfer dargebracht und dem daselbst residirenden Erzbischof Alebrand vollständigen und ordnungsmässigen Bericht abgestattet: „ubi Alebrando pontifici ex ordine cuncta narrantes". Da dieser Erzbischof den Bericht der Reisenden in Empfang nahm, so könnte man wohl daraus zu schliessen befugt sein, dass er auch Etwas mit der Ausrüstung der Expedition zu thun gehabt habe. Gewiss hatte er den Unternehmern bei ihrer Abreise seinen Segen gegeben und auch seine Autorität verliehen. Des Bremischen Erzbischofs Pässe oder Begleitschreiben konnten ihnen bei den Normannen und in Island von nicht geringem Nutzen sein. Vielleicht trug Alebrand auch einen Theil der Kosten. Wir mögen daher die Friesen-Fahrt wohl mit Fug und Recht nicht nur als eine Unternehmung von der Weser, sondern in specie auch als eine Bremische Expedition auffassen.

Über den Zweck der Fahrt spricht sich der Bericht sehr deutlich aus. Sie sei, heisst es gleich im Beginn, angestellt worden, um das Meer im Norden zu beschiffen, „pervagandi maris causa", und die Unternehmer hätten sich dazu verbunden, um die interessante Frage auszumachen und zu erforschen (ad hujus rei novitatem pervestigandam), ob es im Norden der Weser noch ein neues Land gäbe oder nur unbegrenzten Ocean. Es war also offenbar (in der Hauptsache wenigstens) eine Forschungs-Expedition oder Entdeckungsreise. Möglich ist es indess, dass dabei sowohl die Friesen als auch der Bremische Erzbischof Alebrand noch sonst einige Hintergedanken und Nebenabsichten gehegt haben.

Dieser letztere mag, wie gewöhnlich die Kirchenhäupter, an Missionen, Heidentaufen und Ausbreitung des Glaubens gedacht haben. Diess scheint Alexander v. Humboldt angedeutet und geglaubt zu haben, indem er da, wo er in seinen kritischen Untersuchungen über die mittelalterliche Geographie von dieser Expedition handelt, ihre Anführer „Friesische Missionäre" nennt [1]).

Die Friesischen Edelleute selbst mögen neben der geographischen Frage, die sie auf ihre Fahne schrieben, auch ein wenig gelegentlichen Handelserwerb oder sonstigen Gewinn und Beute im Sinne gehabt haben. Ein geist- und kenntnissreicher Französischer Historiker, der viel über die Unternehmungen des Mittelalters im Norden geschrieben hat, thut gelegentlich den Ausspruch: „A cette époque on pillait et on trafiquait en même temps" (in dieser Periode piratisirte und handelte man zu gleicher Zeit). Wir könnten diese zutreffende Phrase noch ein wenig erweitern und sagen, dass man zu dieser Zeit auch zugleich entdeckt, getauft und Beute gemacht habe. Mir kommt in dieser Beziehung von vorn herein der Ausdruck, den Adam von den Unternehmern unserer Expedition gebraucht, etwas verdächtig vor. Er nennt sie „conjurati sodales" (die durch einen Eid verbundenen Genossen). Ich habe nicht davon gehört, dass Seefahrer und Matrosen sich bloss zur gemeinsamen Bestehung von Seegefahren durch einen feierlichen Eid verbrüdert hätten. Dagegen ist diess wohl geschehen, wenn man auch etwaige menschliche Feinde, auch Kriegsereignisse und auch Theilung von Beute im Auge hatte. Unser Bericht sagt am Schlusse, dass unsere Leute auf einer Insel, die sie erreichten, goldene Schätze zusammengerafft und auch heimgebracht hätten. An die Möglichkeit einer solchen Chance mögen sie von vorn herein geglaubt haben. Ich werde darauf später noch zurückkommen.

Ziemlich beachtenswerth sind in dieser Beziehung die Winke, die unser Reisebericht über die Anzahl der zu der Expedition ausgerüsteten Schiffe enthält. Gewöhnlich hat man in neuen wie in alten Zeiten zu reinen Entdeckungsfahrten eins oder höchstens zwei Schiffe ganz hinreichend gefunden. Unsere Friesen und Bremer scheinen aber eine ganze kleine Flotte bei sich gehabt zu haben. Als sie im hohen Norden in gefährliche Meeresstrudel geriethen, da wurden Adam's Bericht nach einige von ihren Schiffen (quasdam naves) von der Strömung fortgerissen, die übrigen (ceterae naves) aber retteten sich mit Anstrengung aller Ruder und mit Gottes Hülfe. Demnach mussten es allermindestens vier, wahrscheinlich aber noch mehr Schiffe gewesen sein. Diess aber sieht nicht ganz nach einer puren Entdeckungsreise aus. Es wäre sehr merkwürdig — allzu merkwürdig —, wenn die Friesen bloss zur Befriedigung ihrer Neu- und Wissbegierde das Kapital zu vier oder mehr Schiffen hätten zusammenbringen können, da es uns in neuerer Zeit so schwer geworden ist, für einen solchen Zweck nur das Kapital zur Ausrüstung Eines Schiffes zu beschaffen. Wir müssen dem Allem nach, was den Plan und Charakter dieser Expedition betrifft, wohl sagen, dass Erforschung und Entdeckung die Hauptabsicht dabei gewesen sei, dass aber auch andere Erfolge von vorn herein nicht ausgeschlossen sein mochten.

Was nun weiter das Ziel der Reise, den eingeschlagenen Weg und die besuchten oder geschaueten Länder und Gegenden betrifft, so ist darüber der erste Theil des Berichtes, der über die Hinfahrt handelt, ausführlich und auch ganz deutlich, sehr kurz und etwas unklar aber ist er über den Schluss der Reise und die Heimkehr.

[1]) Siehe Humboldt, Kritische Untersuchungen &c., Bd. I, S. 401.

Von der Weser aussetzend verfolgten unsere Leute sofort einen ziemlich direkt nördlichen oder besser nordwestlichen Kurs. Dabei liessen sie auf der einen Seite Dänemark, auf der anderen Gross-Britannien hinter sich und gelangten so zu den Orkadischen Inseln oder den Orkneys. Indem sie diese zur Linken liessen und Norwegen dabei zur Rechten hatten, segelten sie weiter und erreichten dann auf einer langen Überfahrt (longo trajectu) das eisige Island. Die Shetland und Färöer scheinen sie nicht in Sicht bekommen zu haben, wenigstens werden sie in dem Berichte nicht erwähnt. Ob sie in Island anhielten, vor Anker gingen und ausstiegen, wird nicht ausdrücklich gesagt, aber doch, wie mir es scheint, angedeutet. Der Bericht bedient sich des Ausdruckes „glacialem Island collegerunt". Der Herausgeber des Textes von Adam in den Monumenta Germaniae historica (Lappenberg) erläutert diess mit der Bemerkung: „collegerunt, hoc est legerunt littora insulae Island". Allein sollte nicht das Compositum „collegerunt" etwas mehr sagen als das einfache „legerunt"? Diess letztere würde bloss etwa so zu übersetzen sein: „Sie bekamen Island in Sicht und segelten an seinen Küsten vorüber". „Collegerunt" aber scheint mir ausser dem In-Sicht-Bekommen auch das Landen einzuschliessen. Auch Du Cange übersetzt das „colligere" in mehreren Beispielen, die er angiebt, mit „adire" (ansegeln). Ohnediess hatten unsere Leute gewiss nach ihrer „langen Überfahrt" das Landen, Wassereinnehmen, Schiffsreparaturen &c. sehr vonnöthen. Die Seefahrer der alten Zeiten pflegten bekanntlich so oft als möglich in Häfen anzulaufen. Ausserdem wäre es ja ganz unbegreiflich gewesen, dass sie auf einer Forschungsreise zum Norden nicht die besten Kenner des Nordens, die Isländer, hätten besuchen und um ihre Instruktionen und Rathschläge bitten wollen. Als Leute des Erzbischofs von Bremen, zu dessen Metropolitan-Sprengel damals Island gehörte [1]), und als ihnen Empfohlene konnten sie ja daselbst einer guten Aufnahme gewiss sein. Ich glaube daher, annehmen zu müssen, dass sie auf Island in der That einen Besuch machten.

Von Island, so fährt unser Bericht fort, setzten die kühnen Seefahrer wieder ins Meer hinaus, indem sie nun alle die oben genannten Inseln hinter sich liessen und in der Richtung nordwärts auf den Nordpol (in ultimum septentrionis axem) hinaus fuhren. Da jetzt die eigentlichen Gefahren der Reise und ihnen ganz unbekannte Regionen anfingen, so wurden sie nun ernst gestimmt, empfahlen sich dem allmächtigen Gott und dem Heiligen Willehadus, dem frühesten Bremischen Bischof und Heiligen, zu dem damals alle Sachsen und Weser-Friesen beteten. Bald darauf geriethen sie aber in dichten nördlichen Nebel und in heftige Strömungen oder, wie es buchstäblich im Berichte heisst, „in jenen unstet wogenden Euripus und Abgrund des Oceans, in welchem das ebbende Meer verschwindet und aus welchem die Fluth wieder hervorbricht". Da verloren sie einige ihrer Schiffe, während die übrigen sich retteten.

Von hier, von der Erwähnung jenes Euripus an, wird nun unser Reisebericht etwas dunkel, für uns wenigstens, die wir Nichts von einem solchen „euripus" und „abyssus" im Norden von Island, aus denen Fluth und Ebbe mit Gewalt hervorbrechen, wissen. Für Adam und seine Zeitgenossen, die fest an diese Dinge glaubten, mochte Alles ganz klar und einfach sein. Schon bei den alten Römern hatten mehrere Schriftsteller, die nach einer Erklärung für die Erscheinung der Ebbe und Fluth und der Meeresströmungen suchten, von einem solchen Abgrund im Norden gesprochen, in welchem die Gewässer bei der Ebbe verschlungen würden und aus dem sie bei der Fluth wieder hervorströmten. Der alte Römer Solinus, der im 3. Jahrhundert schrieb, nannte diess „die Nüstern der Erde", durch welche der Ocean ein- und ausschnaube. Diese hoch poetische Schilderung hat sich in den Köpfen der Geo- und Hydrographen über 1000 Jahre lang erhalten und noch im 15. Jahrhundert hat man Karten gemalt, auf welchen jene nördlichen Wirbel und Abgründe im Ocean schreckhaft genug mit Farben und krummen Linien dargestellt waren.

Unsere Reisenden mögen im Norden von Island von Stürmen und Strömungen aufgeregten und von Nebel bedeckten Gewässern und grossen Gefahren begegnet sein und sich dann den Vorstellungen ihrer Zeit gemäss gedacht haben, dass sie in „die Nüstern der Erde" hinein gesegelt seien, und sich erschreckt und schnell mit dem Verlust einiger ihrer Schiffe zurückgezogen haben. Da sie von Island aus unserem Berichte zufolge direkt auf den Nordpol steuerten, „in ultimum septentrionis axem", d. h. also gegen die stets mit Eis besetzte Nordostküste von Grönland, so müssen sie auch bald zwischen Eis oder in das, was Adam von Bremen die „Liber-See" oder das mare concretum (das geronnene Meer) nennt, gerathen sein, und diess mag wohl ganz besonders ihren Schrecken, ihre Verzweiflung und Umkehr veranlasst haben. „Diese „Libersee" oder „Lebersee" oder „Klebersee"", sagt Humboldt, „ist auch eines von den Wundern der nordischen Gegenden, welche im Titurel des Wolfram von Eschenbach und fast bei allen zu dem Cyklus der Minnesänger gehörenden Dichtern eine Rolle spielen. Es ist ein Widerhall der nordischen Leberlunge des alten Pytheas, durch welche man weder schiffen noch gehen konnte und von welcher auch Strabo und Plinius

[1]) Der Papst Benedikt VIII. hatte wenige Jahre zuvor in einem Schreiben an den Erzbischof von Bremen (vom April 1022) diesem die erzbischöfliche Gewalt auch über das ausdrücklich von ihm genannte Island gegeben. Siehe dieses Schreiben in Lappenberg's Hamburgischem Urkundenbuch, S. 66.

im hohen Norden reden." Ich meinerseits erinnere daran, dass bei hohen Kältegraden das Meer, ehe es zu compakten Massen gefriert, in einen wunderlichen Zwitterzustand zwischen Starrheit und Flüssigkeit geräth. Es füllt sich nämlich mit einer Masse kleiner Eiskrystalle, die es dickflüssig oder, wie es im Bremischen Niederdeutsch heisst, „libberig" [1]) machen und gewissermaassen in einen Eismorast verwandeln. Die Englischen Nordpolfahrer nennen diesen Zustand des Meeres auch „sludge", was ursprünglich so viel wie Schlamm und Morast bedeutet. Und eben diesen Zustand der nördlichen Gewässer mögen diejenigen vor Augen gehabt haben, welche den Namen „Liber-", „Leber-", „Lungen-" oder „Kleber-See" oder auch „das geronnene Meer" erfanden.

Kurz also unsere Friesen blieben, wie bis auf die neueste Zeit herab fast alle ihnen folgenden Nordpol-Expeditionen, in jener Kleber-See oder am Rande des den Nordpol umgebenden Eiskranzes stecken, machten sich nach überstandener Gefahr mit dem Verlust einiger Schiffe wieder frei und kehrten südwärts um.

Über das, was sie auf der Heimreise verrichteten, zieht unser Bericht einen Nebel, der auf den ersten Anblick fast noch dichter, mythischer und schwerer zu durchdringen ist als der, welcher ihre Schicksale in der Kleber-See bedeckte.

Es heisst — und die Friesen erzählten es dem Erzbischofe bei der Heimkehr —, sie seien „provinciam frigoris evadentes", d. h. nachdem sie die arktischen Regionen verlassen und zu südlicheren Breitengraden gelangt, unverhofft zu einer von schroffen Felsen umgebenen Insel gekommen und wären bei derselben, neugierig, des Ortes Gelegenheit zu besehen, ans Land gegangen. Daselbst hätten sie alsdann in Höhlen wohnende Insulaner gefunden und vor ihren Thüren eine Fülle schöner goldener und silberner Sachen und anderer Schätze, von denen sie möglichst viel zusammengerafft und mit sich genommen. Dabei seien sie aber von den Eingebornen, Menschen von riesiger Gestalt wie Cyklopen, verfolgt worden. Diesen Cyklopen seien Hunde von enormer Grösse vorangelaufen und dieselben hätten einen der Friesischen Gefährten erreicht und auf der Stelle zerrissen, die Übrigen aber hätten sich mit genauer Noth an Bord ihrer Schiffe gerettet, wobei ihnen jedoch die Cyklopen noch vom Ufer aus gedroht und wie einst dem Odysseus nachgeschrieen hätten.

Um die schlimmen Vermuthungen, die ich über diese Partie unseres Berichtes und über den schliesslichen Ausgang der Reise unserer Friesen hege, einzuleiten, muss ich zuvor Folgendes bemerken. Die im Obigen erwähnten, von Cyklopen und Troglodyten bewohnten Inseln, auch ihre riesigen Hunde und die Schätze, die sie bewachten, waren eben so wie das geronnene Meer und die stürmischen „Nüstern der Erde" lauter aus dem Alterthum entlehnte und zur Zeit Adam's jedem Kundigen geläufige Anschauungsweisen. Schon Solinus und Marcianus und viele Andere hatten von allen jenen Dingen in ihren Büchern, welche damals für die Kenntniss des Nordens wie die Bibel galten, gesprochen [1]).

Ich will alsdann auch daran erinnern, dass wir in späteren Zeiten missglückte Entdeckungsreisen nicht selten mit irgend einer Gewaltthat endigen sehen. Viele Spanische, Englische und andere Entdecker, wenn sie sich in ihren Hoffnungen getäuscht sahen, sind dann in ihrem Missmuth bei der Heimkehr über irgend welche arme Insulaner oder Küstenbewohner hergefallen, haben ihnen ihre Kuriositäten und Vorräthe genommen oder auch sie selbst geraubt und als Sklaven nach Europa geführt, um doch irgend eine Trophäe heimzubringen und sich ihre Kosten einigermaassen bezahlt zu machen. Eben so mögen auch unsere Friesen, nachdem sie kein Land im Norden von Island, dort vielmehr Nichts als Gefahr, Verlust und Missgeschick gefunden, anderen Sinnes geworden sein, und als sie auf der Heimkehr eine felsige Insel, vielleicht eine der Färöer oder der Shetlands, die, wie gesagt, in unserem Bericht auffallender Weise nicht genannt oder verschwiegen sind, in Sicht bekamen, auf seeräuberische Gedanken gekommen sein. Die Normannischen Bewohner dieser Inseln lebten damals noch nicht viel besser als Cyklopen und Troglodyten, mochten auch als Seeräuber von Profession sowohl cyklopisch genug aussehen, als auch mancherlei Schätze aus dem Süden zusammengeraubt und zu ihren Inseln herangeschleppt haben. Die Schiffer von der Weser, die schon so viel von den Normannischen Raubzügen gelitten hatten, mochten den Versuch zur Wiedererlangung eines Theiles dieses Raubes ganz passend finden und sie führten ihn aus. In Bremen dafür hart getadelt oder gestraft zu werden, wenn man der Sache nur ein Mäntelchen umhängen könne, mochten sie wohl nicht befürchten, besonders wenn sie einen Theil ihrer Beute als „hostia", d. h. Sühnopfer, dem Heiligen Willehadus auf den Altar legten. Die Geschichte mit den wilden Cyklopen und ihren riesigen Hunden mochte ihnen dabei zur Verschleierung des ganzen Vorganges dienen. Sie selbst, die Friesischen Häuptlinge, die wohl kaum den Solinus und Marcianus gelesen hatten, konnten zwar diese Verschleierung nicht geschickt vornehmen, aber die Bremischen Priester mochten ihnen dabei helfen, Alles in die richtige Mythologie

[1]) Über dieses „libberig" siehe das Bremisch-Niedersächsische Wörterbuch, Bd. III, S. 29.

[1]) Siehe die Belege dazu aus Solinus und Marcianus in Professor Giesebrecht's Abhandlung „über die Nordlandskunde des Adam von Bremen", SS. 146—148.

zu übersetzen. Es konnte zwar einem Erzbischofe von Bremen nicht wohl anstehen, Opfergaben für den Willehadus anzunehmen, welche man den Bewohnern der Shetland oder Färöer, die ja wie der ganze Norden unter seinem Krummstabe standen und Schafe seiner Heerde waren, geraubt hatte. Konnte man aber sich und Anderen erzählen, dass es nicht Normannische Christen, sondern vermuthlich die allbekannten Cyklopen Solin's gewesen seien, so ging es ganz gut.

Ich glaube daher diesem Allem nach, dass die Friesischen Edelleute oder Missionäre des Erzbischofs Bezelinus ihre Nordpol-Expedition mit dem Überfall und der Plünderung irgend einer Normannischen Insel beendigten. Auch die wiederholten Raubzüge und Einfälle, welche die Dänen zur Zeit dieses Erzbischofs in den Weser-Landen machten, könnten diess einigermaassen bestätigen. Sie erschienen an der Weser im Jahre 1035 und wiederum im Jahre 1041 unter dem Dänischen Prinzen, nachmaligem Könige, Sueno II., Schwester-Sohn des grossen Königs Knut, und abermals im Jahre 1042. Vielleicht waren diese Einfälle oder doch einer derselben eine Antwort auf das, was die Weser-Friesen auf Normannischen Inseln verübt hatten. Von der Erscheinung des Norwegischen Königs Sueno II. oder des Jüngern, auch Estritson genannt, an der Weser berichtet Adam von Bremen Folgendes [1]):

Er sei auf einer Reise nach England in die Weser eingelaufen, im Lande Wursten und Hadeln gelandet, und da er daselbst nach Art der Seeräuber Plünderung und Verwüstung angefangen, so sei er dabei von den Soldaten des Erzbischofs überfallen, gefangen genommen und nach Bremen geführt worden, Erzbischof Bezelinus (Alebrand) aber habe es für gut gefunden, seinen prinzlichen Gefangenen mit grossen Ehren aufzunehmen und nach einigen Tagen mit königlichen Geschenken wieder zu entlassen. Der König Sueno erzählte diess später selbst dem Adam, dessen Gönner und Freund er war, lobte dabei die Liberalität des Erzbischofs Alebrand sehr, sprach auch mit grosser Verwunderung von der königlichen Pracht dieses Bremischen Erzbischofs und von dem unschätzbaren Werthe der in der Bremischen Kirche aufbewahrten Kostbarkeiten. Ist es nicht möglich, dass einige jener von Sueno beachteten Kostbarkeiten und königlichen Geschenke aus dem Schatze der sogenannten Cyklopen, die unsere Friesen besucht hatten, herrührten und dass Alebrand mit ihrer Rückgabe den Prinzen oder König Sueno beschwichtigte?

Andere Schriftsteller, welche über die Expedition unserer Friesen schrieben, haben freilich über die von denselben heimgebrachte Beute und ausgeplünderte Insel und über die dort in Höhlen lebenden Cyklopen ganz andere Vermuthungen aufgestellt. So erklärt z. B. der alte Friedrich Christoph Jonathan Fischer in seiner Geschichte des Teutschen Handels (Theil I, S. 410), man könne aus der Schilderung der Cyklopen-Insel von Adam von Bremen die sichere Überzeugung schöpfen, dass die Weser-Friesen „entweder an der östlichen Tschuktschischen Endspitze von Sibirien oder in Kamtschatka gelandet sein müssten".

Fischer lässt sie demnach über den Nordpol wegsegeln, durch eine Umschiffung entweder des nördlichen Amerika oder Asiens zur Bering-Strasse vordringen. „Ohne Kompass, ohne Seekarte und ohne die übrigen Vortheile der heutigen Seekunst", ruft der alte patriotische Fischer aus, „vollführten also mit kühnem Muth unsere Teutschen Vorfahren Dinge, über deren Möglichkeit die Briten erst theoretische Streitfragen aufwarfen, und es waren demnach Teutsche, die schon vor 800 Jahren den Nordpol beschifft und die lange gesuchte nördliche Strasse von Europa nach Asien und Amerika gefunden haben." „Glücklich", sagt er in seinem Enthusiasmus weiter, „kehrten sie wieder in ihr Vaterland zurück, erzählten dem Erzbischof Alebrand von Bremen ihre Abenteuer und Begebenheiten und übergaben seiner Domkirche die von ihnen mitgebrachte Beute." Nach Fischer's extravaganter Ansicht, die indess kaum einer ernstlichen Widerlegung bedarf, hätten denn wohl unsere Friesen von Kamtschatka entweder um das Kap Horn oder um Asien und Afrika herum ihre Heimkehr bewerkstelligt.

Ja auch die alten Isländischen Schriftsteller selbst, zu denen natürlich ebenfalls eine Kunde von unserer Friesenfahrt gekommen ist, scheinen wenigstens im 13. Jahrhundert geglaubt zu haben, dass die Cyklopen-Insel, von der die Friesen ihre Beute holten, irgendwo weit hinaus im Polarmeere gelegen haben müsse. Wenigstens sagt David Cranz in seiner Geschichte von Grönland (Band I, S. 351) Folgendes: „Als im Jahre 1271 ein starker Nordwind eine Menge Eis und Holz mit einigen Weissen Bären bei Island ans Land getrieben hatte, so schlossen die Isländer daraus, dass über Grönland noch mehr Land liegen müsse und dass diess kein anderes als dasjenige sein könne, von woher einige Friesische Schiffer zur Zeit Königs Olaus des Heiligen einen grossen Reichthum an Gold, Silber und Edelsteinen gebracht haben sollten. Sie suchten daher dieses Land auf, konnten aber wegen des Eises nicht dazu kommen." „Auch in Grönland", setzt Cranz hinzu, „sollte nach der Meinung der Isländer Gold sein, weil es im Buche Hiob, Kap. 37, Vers 22, heisse: „Von Mitternacht kommt Gold, zum Lobe von dem schrecklichen Gotte." Daher habe auch Theophrastus Paracelsus daselbst in Grönland noch reichere Goldgruben als im Osten geweissagt."

Friesische Patrioten, die gern viel Herrliches von ihrer

[1]) Siehe Adam, Hist. eccles., ed. Lindenbrog, p. 75.

Nation berichten und ihnen auch an der Entdeckung Amerika's einen Antheil geben wollten, haben wiederum unsere Seefahrer von der Weser ihr Gold direkt aus der Neuen Welt holen lassen, wie es ja denn fast kein Europäisches Volk oder Völkchen giebt, das, wenn es je Schiffe auf dem Salzwasser gehabt hat, nicht diesen Ruhm in Anspruch genommen hätte. Unter Anderen sagt der Friese Martinus Hamconius in seinem 1620 in Franeker publicirten Buche „De viris rebusque Frisiae illustribus" (über die berühmten Männer und Verrichtungen der Friesen, Fol. 72), die Friesen hätten die ersten Kolonisten nach Chile in Süd-Amerika geführt. Dieses erhelle, meint Hamconius erstlich aus einem in Chile gefundenen christlichen Kreuze, zweitens daraus, dass die Eingebornen von Chile ihre Häuser und Waffen mit vielen Adlern zu schmücken pflegten, was auch in Friesland Sitte sei, drittens daraus, dass das Wort Chile eben so wie Frisia so viel als „kalt" bedeute und wie dieses von „frigere" oder „frieren" abzuleiten sei. Endlich habe eine Chilenische gefangene Prinzessin den Spaniern selbst die Versicherung gegeben, dass sie aus Friso's, des ersten Stammvaters der Friesen, Geschlecht sei. „Dem sei indess, wie ihm wolle", setzt Hamconius hinzu, „gewiss ist es, dass die Friesen das erste Gold aus dem nördlichen Amerika nach Europa gebracht haben, und zwar schon vor 600 Jahren, circa circiter um das Jahr 1030" („America a borea certe aurum Frisia primum jam prope sexcentis Europae invexit ab annis, anno circiter millesimo tricesimo"). Aus dieser Zeitangabe so wie auch daraus, dass besagter Friese Hamconius sich dafür auf Adam von Bremen beruft, geht denn zur Genüge hervor, dass er hierbei eben unsere zur Zeit des Erzbischofs Bezelin ausgeführte Reise im Auge gehabt hat. Auch der von mir oben angeführte Bremer Cassel und auch noch ein neuerer Schriftsteller (Horn, Origines Americanae, p. 26) haben die Cyklopen, die grossen Hunde und das von ihnen bewachte Gold in Amerika, und zwar auf einer der Kleinen Antillen, suchen wollen.

Wenn wir uns nun auch nicht zu einer dieser verschiedenen phantasievollen Ansichten Friesischer Patrioten und anderer Schriftsteller erheben können, wenn ich im Gegentheil, wie gesagt, geneigt bin zu glauben, dass unsere Friesenfahrt schliesslich in einen Raub- und Beutezug zu einer der auf ihrem Wege liegenden nördlichen Inseln, wie das Meerweibchen in einen Fischschwanz, ausgeartet ist, so bleibt es doch gewiss, dass sie dem anfänglichen Plane nach in der Hauptsache eine Entdeckungsreise zur Erforschung der Grenzen des Meeres und namentlich der Beschaffenheit der Polar-Gegenden sein sollte und war, und als solche ist sie namentlich für das 11. Jahrhundert merkwürdig genug. Sie scheint in der That den Ruhm in Anspruch nehmen zu dürfen, die erste Expedition ihrer Art, d. h. die erste absichtlich zur Erforschung der Grenzen des Oceans unternommene und auf den Nordpol (in ultimum septentrionis axem) gerichtete und authentisch festgestellte Seefahrt, gewesen und auch lange Zeit fast die einzige ihrer Art geblieben zu sein.

Das hohe Alter der Sage von einem „mare concretum" (geronnenem Meere) oder einem „mare pigrum", „coenosum", „congelatum" (einem trägen, sumpfigen, gefrornen Meere) scheint zwar zu beweisen, dass auch schon im hohen Alterthum Schiffe in das Eis des Nordens hineingerathen und Kunde von da gebracht haben müssen. Allein wir haben darüber so wie auch über des alten Griechen Pytheas Nec plus ultra im Norden nur Sagen und unbestimmte Nachrichten. Die Norweger haben zwar den Walfisch seit ältesten Zeiten bis ins Eis verfolgt, doch waren diess keine absichtlichen Entdeckungsreisen, und eben so galten auch die Normannischen Seefahrten nach den Färöer, Island und Grönland, welche unserer Friesenfahrt voraufgingen, weniger der Erforschung der Grenzen des Oceans als der Auffindung neuer Wohnsitze. Die Normannischen Abenteurer wurden auch seltener in Folge von Plan und Absicht als durch Zufall, Sturm und Verschlagung zu neuen Entdeckungen geführt, zudem waren sie nicht sowohl auf den Nordpol als vielmehr nach dem Westen gerichtet.

Die Reise, welche König Alfred am Ende des 9. Jahrhunderts durch den Norweger Other unternehmen liess, war zwar eine planmässige Entdeckungsreise, sie ging jedoch nordostwärts zum Norwegischen Eiskap und um dieses herum nach Russland.

Diess mag in Kürze über die Seereisen, welche vor unserer Friesenfahrt eine Erweiterung der Kenntniss des Oceans veranlasst haben, bemerkt sein. Was die ihr während des Mittelalters nachfolgenden Expeditionen, die auf eine Erforschung der Grenzen des Atlantischen Meeres gerichtet waren, betrifft, so will ich sie hier alle kurz aufzählen, um die Stellung, welche die von der Weser um das Jahr 1040 ausgegangene Deutsche Nordfahrt unter ihnen einnimmt, etwas näher hervortreten zu lassen. Es waren, so weit unsere Kunde reicht, folgende:

1. Nicht sehr lange nach Erzbischof Bezelin's Tode, jedenfalls noch im 11. Jahrhundert, wahrscheinlich um das Jahr 1060, versuchte nach Adam's von Bremen oben mitgetheiltem Bericht der König Harald Hardrade (der Hartwaltende) eine Forschungsreise zum Nordpol [1]). Er wollte, sagt Adam, die Beschaffenheit des Meeres jenseit Thule (Island) und seine Ausdehnung (latitudinem) untersuchen. Er kam

[1]) Adam sagt, diese Reise sei „nuper" (neuerdings) gemacht. Da Adam vermuthlich bald nach dem Jahre 1075 schrieb und der König Harald Hardrade 1066 starb, so scheint für seine Reise die oben angegebene Zeit angenommen werden zu müssen.

dabei bis zu den mit finsteren Nebeln bedeckten Enden der dort aufhörenden Welt und entging mit Mühe und Noth, indem er schnell umkehrte, den entsetzlichen Abgründen. Danach sieht in Bezug auf Zweck und Erfolg diese Reise König Harald's der unserer Friesen ganz ähnlich und mag als die zweite uns bekannte absichtlich veranstaltete Nordpol-Fahrt betrachtet werden. Da Adam diese Harald'sche Reise gleich neben die der Friesen stellt und er der Islands- und Grönlands-Fahrten der Normannen dabei nicht gedenkt, so scheint es, dass auch er diese letzteren nicht als eigentliche planmässige Forschungsreisen, jedenfalls nicht als Nordpol-Fahrten betrachtete.

2. Wie unsere Friesischen Edelleute von der Weser um das Jahr 1040, so verbrüderten sich etwa 100 Jahre später, im J. 1147, im Hafen von Lissabon einige Arabische Seefahrer ebenfalls zu einer oceanischen Forschungs-Expedition. „Sie waren sämmtlich Verwandte", sagt Humboldt, indem er dabei dem Ausspruche des Arabischen Autors Ibn-el-Wardi folgt, „versahen sich mit den für eine lange Reise erforderlichen Vorräthen, verbanden sich durch einen Eid und beschlossen, nicht eher wieder zurückkehren zu wollen, als bis sie zu den äussersten Enden des Meeres der Finsternisse vorgedrungen sein würden." Diese Arabischen Erforscher des Oceans, die 35 Tagereisen weit ins Atlantische Meer hinaus gefahren sein sollen, sind in der Entdeckungs-Geschichte unter dem Namen der Almagrurim oder der „umherirrenden Brüder" [1]) bekannt. Obgleich sie nicht dieselbe nördliche Richtung wie unsere Friesen einschlugen, vielmehr von Lissabon nach Südwesten segelten, so liegt doch die Parallele mit jenen sehr nahe, weil die Araber eben so wie unsere Friesen die Enden des Grossen Oceans erforschen wollten, und man könnte demnach die verbündeten Friesischen Seefahrer des Bremischen Erzbischofs, unsere „conjurati sodales", recht wohl die Almagrurim von der Weser nennen [2]).

3. Nicht lange nach den Almagrurim von Lissabon (im Jahre 1170) segelte der berühmte Prinz von Wales, Madoc ap Owen Guineth, mit seinen Anhängern, wie Hakluyt sich ausdrückt, aufs Meer hinaus. „Er und die Seinen schifften gen Westen und liessen die Küsten von Island [3]) in einer solchen Entfernung gegen Norden liegen, dass sie an einem unbekannten Ufer landeten, wo sie sehr seltsame Dinge sahen." Sie kehrten, wie es weiter heisst, nach Wales zurück, erzählten dort von dem Wunderlande, das sie im Westen des Oceans geschaut, flössten vielen ihrer Landsleute ein Verlangen dahin ein und segelten zum zweiten Mal, mit zehn Schiffen nach Westen ab. Hinterdrein aber sah und hörte man nie wieder Etwas von ihnen.

4. Wiederum etwa 100 Jahre später, in dem Jahre 1281, finden wir einige Verbündete oder vielmehr diess Mal zwei leibliche Brüder, die Genuesen Vadino und Guido de Vivaldi, in den Atlantischen Ocean hinaus segeln und auf einer Seereise zur Erforschung der Grenzen dieses Oceans begriffen, ganz in ähnlicher Weise wie die irrenden Brüder von Lissabon und von der Weser, allerdings auch diess Mal wieder in mehr südlicher Richtung. Sie sind wie Prinz Madoc auf der Wüstenei des Oceans verschollen, untergegangen und nicht heimgekehrt.

5. Ein ähnliches Schicksal scheint die bald nachher (im Jahre 1292) ausgelaufene Expedition der anderen beiden Genuesen, Teodosio Doria und Ugolini Vivaldi, gehabt zu haben, die auch auf den grossen Ocean hinaus steuerten, vielleicht um ihre verschwundenen Landsleute zu suchen, und zum Theil auch in ähnlicher Absicht wie sie, um von den Grenzen des Meeres und seinen Küsten Etwas zu erfahren. Wir hören Nichts über das, was sie etwa erreichten.

6. Abermals etwa 100 Jahre später, in das Ende des 14. Jahrhunderts, fallen die sehr berühmt gewordenen Reisen der Venetianischen Brüder Nicolo und Antonio Zeni, deren Fahrten eben so wie die unserer Friesen nach dem Norden der Welt gingen, zu den Färöer-Inseln, nach Island und Grönland, und die eben so wie unsere Weser-Schiffer den Spuren und Fährten der Normannen folgten und uns über den Norden umständliche Berichte in ihren allgemein bekannt gewordenen und oft besprochenen Schriften hinterlassen haben.

7. Eine grosse Ähnlichkeit mit allen diesen Entdeckungsreisen hat auch die Expedition, welche der Portugiesische Infant Heinrich der Seefahrer im J. 1431 durch Gonçalvo Velho Cabral unternehmen liess. Der Zweck derselben war wirklich die Erforschung des Atlantischen Oceans, ein Versuch, Länder im Westen zu finden. Der Versuch brachte aber jene Portugiesen nicht über die Azoren (d. h. auf dem halben Wege nach Neu-Fundland) hinaus [1]).

8. Endlich wäre unter den Seeunternehmungen zur Erforschung der Grenzen des Atlantischen Oceans vor Columbus auch noch die des Polnischen Piloten Johann Skolny (oder Scolnus), den der König Christian II. von Dänemark ausgesandt und der wie unsere Friesen nach Island und Grönland gesegelt und dann im Norden von Labrador Entdeckungen gemacht haben soll, zu erwähnen, wenn wir nur irgend etwas Authentisches von dieser sogenannten Polnisch-Dänischen Expedition wüssten und wenn nicht alle

[1]) So übersetzen das Wort wenigstens Einige, Andere sagen, es hiesse besser: die in ihren Hoffnungen Getäuschten.

[2]) Siehe über die Almagrurim Humboldt, Kritische Untersuchungen, I, S. 384.

[3]) Humboldt, I, S. 392.

[1]) Siehe Humboldt a. a. O. S. 393.

verstreuten Nachrichten über sie so äusserst sagenhaft und apokryphisch wären.

Diess sind, so viel ich weiss, alle namhaften Seefahrten, welche man im Mittelalter vor Columbus von Europa aus ausdrücklich in der Absicht angestellt hat, um die Grenzen des Atlantischen Meeres im Norden, Westen und Süden zu erforschen. Und es geht aus dieser Übersicht, ich wiederhole es, hervor, dass unter ihnen die von der Weser aus veranstaltete Deutsche Fahrt die erste und früheste von allen war und zugleich diejenige, über die wir am besten, am vollständigsten und in einer sehr authentischen Weise unterrichtet sind. Dabei, ich wiederhole es, nehme ich die frühesten Fahrten der Normannen aus, die ich aber, weil mehr der Zufall, Stürme, Verschlagungen der Schiffe, Seeräuberei, Kolonisation als absichtliche Entdeckungen maassgebend waren, nicht als planmässige eigentliche oceanische Forschungsreisen gelten lassen kann. Allerdings aber muss man zugeben, dass unsere Friesen wie später die Zeni nur den Spuren und Fährten der Normannen folgten und so zu sagen von ihnen geleitet und getragen wurden, daher ihre Unternehmung in dieser Beziehung gewissermaassen auch nur als ein Zweig der grossen Normannischen Thätigkeit angesehen werden kann.

Von Deutschen Forschungsfahrten in der Richtung zum Pol ist aber unsere Reise 800 Jahre lang bis auf unsere Tage herab die einzige geblieben. Es segelten freilich von Bremen, Hamburg und anderen Deutschen Städten im Laufe der folgenden Jahrhunderte viele Schiffe auf der Fährte unserer Friesen zum Norden aus, doch waren diess nur Handelsleute und Walfischfänger, und was sie entdeckten, wurde bloss gelegentlich besorgt und war unbedeutend. Erst im Jahre 1868 haben wir wiederum zum zweiten Mal ein Deutsches Schiff auslaufen sehen, das, um mich der Ausdrücke Adam's zu bedienen, „pervagandi maris causa in boream vela tetendit" und das erforschen wollte, ob „ab ostio Wirrahae fluminis directo cursu in aquilonem nulla terra occurreret praeter infinitum oceanum", auf welche Frage auch in diesem allerneuesten Jahre noch immer — von wegen der „Kleber-See" — keine ganz bestimmte Antwort gefunden war.

Eine Fahrt durch die Grosse Felsenschlucht des westlichen Colorado [1]).

Die Goldsucher haben in den letzten 20 Jahren die geographische Kenntniss des zwischen dem Mississippi und dem Pacifischen Ocean gelegenen Theiles der Vereinigten Staaten ungemein erweitert; kühner selbst als die bekannten Trapper der Rocky Mountains haben sie kaum eine Felsschlucht unbesucht oder einen Wasserlauf dieses grossen Gebiets unerforscht gelassen und wenn ihr Wissen vereinigt würde, so wäre die Wildniss des Westens wohl eben so bekannt als der angesiedelte Osten.

Eins der am längsten ungelöst gebliebenen geographischen Probleme war der wirkliche Charakter der wundersamen Schluchten oder Cañons, durch welche der Colorado des Westens sich hindurch windet. In den letzten 10 Jahren wurde die Aufmerksamkeit des Publikums auf diesen Gegenstand hingelenkt und verschiedene von der Regierung ausgegangene Expeditionen ergaben eine zuverlässige Kenntniss des oberen und unteren Laufes dieses merkwürdigen Stromes, namentlich erforschte Lieut. Ives 1857 bis 1858 die schiffbare Strecke des Colorado von der Mündung bis zum Grossen Cañon, dieser letztere jedoch blieb immer noch ein Geheimniss; seine wirkliche Länge, der Charakter des Stromes, die Natur seiner Ufer und die Tiefe seiner senkrechten Wände gaben ein schönes Feld ab für übertriebene Beschreibungen, in welchen Naturbrücken, Höhlentunnels und furchtbare Wasserfälle einen hervorstechenden Zug bildeten. Erst in neuester Zeit ist dieses tiefe Dunkel etwas aufgehellt worden durch die unfreiwillige abenteuerliche Reise eines Amerikanischen Goldsuchers, James White, dessen Bericht über diese Fahrt, wie uns C. C. Parry, Assistent Geologist of the Union Pacific Railway Survey, versichert, vollkommenen Glauben verdient.

James White schloss sich einer kleinen, am 13. April 1867 vom Fort Dodge abgehenden Expedition unter dem Commando eines Capt. Baker an, welche die Aufsuchung von Goldgruben zum Zweck hatte. Die Expedition nahm ihren Weg durch den Südlichen Park, über den Oberen Arkansas und erreichte, die Quellflüsse des Rio Grande umgehend, den Animas, einen Nebenfluss des San Juan-Flusses. Als ihre Nachforschungen hier nur zum Theil günstig waren, zog sie weiter westlich, passirte den Dolores und erreichte den Mancas, welchem Strome sie bis in das Hauptthal des San Juan folgte. Hier überschritten die Reisenden den letzteren Strom und folgten seinem Thale 200 Engl. Meilen weit in westlicher Richtung bis zu seinem Eintritt in einen Cañon. Hier setzten sie wieder auf das nördliche Ufer über und wendeten sich dem Colorado zu. Nach einem Marsche von 50 Meilen über sehr rauhes Land erreichten sie seinen

[1]) Transactions of the Academy of Science of St. Louis, Vol. II, pp. 499 ff. — Zur Orientirung siehe Geogr. Mitth. 1867, Tafel 13.

bedeutendsten östlichen Zufluss, den Grand River. An dem Punkte, wo sie den Fluss zuerst antrafen, war er wegen seiner steilen Felsenufer unzugänglich, aber circa 12 Meilen stromaufwärts kamen sie an einen Seitencañon, in welchen sie mit ihren Thieren hinabsteigen und sich Wasservorrath verschaffen konnten.

Sie blieben die Nacht über im Grunde der Schlucht, als sie aber am nächsten Morgen, den 24. August, das andere Ufer erstiegen, wurden sie von Indianern überfallen; Captain Baker fiel, seine Gefährten, J. White und Henry Strole, schlugen sich zum Cañon durch, eilten dem Grand River zu, bauten sich ein Floss aus trockenem Pappelholz und schifften sich, nachdem sie ihre Waffen und Vorräthe aufgeladen hatten, um Mitternacht auf dem Strome ein.

Am nächsten Morgen, den 25. August, landeten sie einmal, besserten ihr Floss mit trockenem Cedernholz aus und fuhren weiter. Der Fluss war hier ungefähr 200 Yards breit und die Schnelligkeit seiner Strömung betrug $2\frac{1}{2}$ bis 3 Engl. Meilen die Stunde. Ihrer Schätzung nach legten sie bis zur Mündung des Green River, der mit dem Grand River den Colorado bildet, 30 Meilen zurück. Unterhalb des Zusammenflusses wird der Strom von senkrechten, allmählich an Höhe zunehmenden Felswänden eingeengt. In einer zu etwa 40 Meilen geschätzten Entfernung vom Green River passirten sie die Mündung des San Juan; beide Flüsse sind hier durch senkrechte Wände eingeengt. Von diesem Punkte aus setzte sich der Cañon fort, nur gelegentlich unterbrochen von kleinen Seitencañons, welche sich eben so unzugänglich zeigten wie die Hauptkluft. Doch stellten sich ihrer Fahrt keine Hindernisse entgegen und schon wurden sie guter Dinge bei der Aussicht, die Niederlassungen am Colorado unterhalb des Grossen Cañon bald zu erreichen.

Am vierten Tage ihrer Fahrt trafen sie die ersten heftigen Stromschnellen und als das Floss eine derselben passirte, wurde Strole weggespült und versank in einem Strudel. Der kleine Vorrath von Proviant ging auch verloren und als White aus den schäumenden Schnellen auftauchte, fand er sich allein, ohne Nahrung und mit düsteren Aussichten, wie er seine abenteuerliche Reise beendigen würde. Sein Kurs führte ihn nun durch die finsteren Schluchten des Grossen Cañon, wo sein gebrechliches Floss über eine Reihenfolge furchtbarer, durch Felsmassen versperrter Stromschnellen hüpfte und wirbelte, so dass er sich aus Vorsicht an das schaukelnde Holz festbinden musste. Beim Durchsetzen einer dieser Schnellen ging das Floss in Trümmer und er war genöthigt, sich mit aller Gewalt an den Fragmenten festzuhalten, bis es ihm gelang, in einer seichten Gegenströmung zu landen, wo er bis an die Brust im Wasser nothwendige Ausbesserungen vornahm und wieder vom Ufer abstiess. Man kann sich kaum eine Vorstellung machen von dem düsteren Gemüthszustand dieses einsamen Reisenden, welcher, ohne eine tröstende Menschenstimme in dieser Einsamkeit zu vernehmen, hungrig, jedoch hoffnungsvoll und entschlossen, auf beiden Seiten von den überhängenden, das Sonnenlicht während des grösseren Theiles des langen Sommertages ausschliessenden Felsen umgeben, bis auf die Haut durchnässt mit dem unwiderstehlichen Strome schwimmt, über schäumende Schnellen schiessend, in wilden Strudeln wirbelnd und nicht wissend, was für furchtbare, fast sicheres Verderben bringende Katarakte auf seinem sich immer gleich bleibenden Weg sich noch vorfinden können; doch wird er von einem Tag zum anderen durch die Hoffnung aufrecht erhalten, er müsse schliesslich doch einmal aus diesem Felsengefängniss herauskommen und seine Augen an offenem Land mit schattigen Hainen, grünen Fluren und menschlichen Wohnungen weiden.

Am Abend des vierten Tages passirte White die Mündung des Colorado Chiquito und wurde hier in einer Gegenströmung festgehalten, bis er, wie er sagt, „durch die direkte Hülfe der Vorsehung" befreit wurde. Der Lauf des Flusses zeigte sich im Allgemeinen sehr gewunden, mit zahlreichen scharfen Winkeln, auf beiden Seiten schlossen ihn steil abfallende Wände von „weissem Sandstein" ein. Diese Felsmauern bieten eine glatte, senkrechte und zuweilen überhängende Oberfläche dar, sind von veränderlicher Höhe und zeigten 30 bis 40 Fuss hoch über dem damaligen Wasserstand eine deutliche Hochwasserlinie.

Die durchschnittliche Höhe des Cañon schätzt White auf 3000 F., etwa von der halben Höhe aufwärts neigen sich die Wände zurück und ihr oberer Rand erscheint zackig.

Während der letzten zwei Tage im Cañon traten dunkle vulkanische Felsen an die Stelle des weissen Sandsteins, es zeigten sich endlich deutliche Lücken auf beiden Seiten und White erreichte ein offeneres, kleine Flecken Ackerlandes enthaltendes und von Indianer-Banden bewohntes Land. Hier gelang es ihm, sich ein wenig Mesquit-Brod zu verschaffen, welches aber kaum hinreichte, ihm das Leben bis zu seiner Ankunft in Callville zu fristen. Am 8. September kam er dort an, gerade 14 Tage nach Beginn seiner Fahrt, 7 Tage lang hatte er keine nennenswerthe Speise genossen. Natürlich war er an Körper und Geist zerrüttet, seine kräftige Natur liess ihn sich jedoch bald wieder von den ausserordentlichen Mühseligkeiten dieser Reise erholen.

Unsere Kenntniss der Hydrographie des Colorado hat durch diese abenteuerliche Fahrt eine nicht zu unterschätzende Bereicherung erfahren. Wir haben die ungefähre Entfernung der Mündungen der einzelnen Nebenflüsse und ein allgemeines Bild von dem Charakter des Stromes und dessen Ufern gewonnen.

Der San Juan ergiesst sich aus einem Cañon, das mit dem des Colorado in Verbindung steht, 40 Meilen unterhalb der Mündung des Green River. Den unzugänglichsten Theil des Grossen Cañon bildet die Strecke von der Mündung des San Juan bis zum Colorado Chiquito, dieselbe schliesst zugleich die rascheste Strömung in sich. Diese Strecke legte White in 3 Tagen zurück; wenn er jeden Tag 15 Stunden und jede Stunde 4 Meilen schwamm, so würde sich daraus die ungefähre Länge von 180 Meilen ergeben. Auf seiner zehntägigen Fahrt vom Chiquito bis zum Ende der Dampfschifffahrt zu Calville fand White einen offeneren Weg und wahrscheinlich auch grosse Strecken ruhigen Wassers, so dass man die täglich zurückgelegte Entfernung nur zu 30 Meilen annehmen kann. Die ganze Entfernung von der Confluenz des Green River mit dem Grand River bis nach Callville würde sich also auf etwa 500 Engl. Meilen belaufen. Die geschätzte durchschnittliche Höhe des Cañon zu 3000 F. ist geringer als die von Ives und Newberry angegebene, mag aber als Resultat einer zusammenhängenderen Beobachtung der Wirklichkeit näher kommen. Die Breite betrug an den engsten Stellen 100 Fuss und die Hochwassermarke befand sich 30 bis 40 Fuss über dem Wasserspiegel im August.

Die lang fortgesetzte Gleichförmigkeit der als „weisser Sandstein" (wahrscheinlich Kreide-Formation) bezeichneten geologischen Bildung ist merkwürdig, jedoch können unter diesem Ausdruck einige der unteren geschichteten Formationen inbegriffen sein. Der Contrast beim Erreichen der dunkeln vulkanischen Felsen war so auffällig, dass er gar nicht übersehen werden konnte.

Schifffahrt durch den Grossen Cañon hinauf oder hinab erscheint während der Zeit des Hochwassers wegen der weiten Entfernung und des unzugänglichen Charakters der Ufer eben so wenig thunlich als das Bauholzflössen aus den Nadelholzgegenden des Green River oder Grand River.

Die Erbauung von Brücken mit einem einzigen Bogen würde wegen der meist auswärts geneigten Gestalt der Ränder schwierig auszuführen sein, möglicher Weise wären jedoch Punkte zu finden, wo die hohen Spitzen sich einander mehr nähern.

Die Abwesenheit entschiedener Katarakte oder senkrechter Fälle lässt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass entschlossene Bootsleute in einem geeigneten Fahrzeug mit in wasserdichten Säcken verpacktem Proviant zur Zeit des Hochwassers den Cañon sicher befahren, den Lauf des Flusses genau feststellen und die geologische Beschaffenheit seiner Ufer untersuchen könnten, aber James White wird wohl noch lange die Ehre geniessen, der einzige Mann zu sein, der den Grossen Cañon des Colorado seiner ganzen Länge nach befahren und das Leben behalten hat, um seine Beobachtungen auf der gefahrvollen Reise erzählen zu können.

Die Natur der Färbungen des nördlichen Eismeeres.

Im Jahre 1867 hielt der bekannte Naturforscher und Reisende Robert Brown, der Erforscher des Innern der Vancouver Insel, vor der Botanischen Gesellschaft in Edinburg eine sehr interessante Vorlesung über die Farben des arktischen Meeres, von welcher wir das Wichtigste hier im Auszuge wiedergeben:

Schon in früherer Zeit hat die Färbung einzelner Theile des Eismeeres, die sich merkwürdig von dem gewöhnlichen Blau oder Hellgrün in anderen Theilen desselben Meeres unterscheidet und ganz unabhängig ist von irgend einer optischen Täuschung, wie sie von Licht oder Schatten, Wolken, Tiefe oder Seichtigkeit oder der Beschaffenheit des Meeresbodens verursacht wird, die Neugierde oder Beachtung der Seefahrer erregt und ist noch bis heute ein interessanter Gegenstand für den Besucher dieser abgelegenen Theile der Welt. Als John Davis seine berühmte Reise mit dem „Sunshine" und dem „Moonshine" machte, bemerkte er, dass in der Strasse, die jetzt seinen Namen trägt, „das Wasser schwarz und stinkend war wie in einer stehenden Pfütze".

Dieser merkwürdigen Erscheinung habe ich auf mehrfachen Reisen in dem nördlichen Eismeer meine Aufmerksamkeit zugewendet und bin nach langen und gründlichen Studien zu folgenden Resultaten gekommen.

1. Auftreten und geographische Vertheilung der gefärbten Theile des Polarmeeres. — Die Farbe des Grönländischen Meeres wechselt von Ultramarinblau bis zu Olivengrün und von der reinsten Durchsichtigkeit bis zu auffallender Undurchsichtigkeit und diese Veränderungen sind nicht etwa vorübergehend, sondern beständig. Scoresby, der während seiner Walfischfahrten sehr weit auf dem Polarmeer umhersegelte, meinte, dass in dem Grönländischen Meer dieses gefärbte Wasser vielleicht ein Viertel der Meeresfläche zwischen dem 74° und 80° N. Br. einnehme. Es ist, wie er bemerkte, in seiner Lage Veränderungen durch die Wirkung der Strömungen unterworfen, aber es tritt nahe an gewissen Orten jedes Jahr wieder auf. Oft bildet es lange Streifen oder Ströme, die von Nord nach Süd oder von Nordost nach Südwest liegen, die

aber von sehr verschiedener Ausdehnung sind, mitunter 2 bis 3 Breitengrade lang und bis 15 Seemeilen breit. Zuweilen ist der Übergang zwischen dem grünen und blauen Wasser allmählich, indem er durch die Mittelfarben in einem Raume von 3 bis 4 Seemeilen eintritt, ein anderes Mal ist er so plötzlich, dass man die Grenze deutlich sehen kann, und die beiden verschieden gefärbten Gewässer bleiben augenscheinlich so scharf getrennt wie das Wasser eines grossen schlammigen Stromes beim ersten Austreten in die See. Die Undurchsichtigkeit des Wassers ist an einigen Stellen so beträchtlich, dass Eisschollen oder andere Gegenstände einige Fuss unter der Oberfläche nicht gesehen werden können.

2. Ursache der Färbung. — Diese Flecken gefärbten Wassers werden von ungeheuren Schwärmen der kleinen Thierchen besucht, von welchen der grosse Grönländische Walfisch (Balaena mysticetus *Linn.*) allein sich nährt, da die anderen Arten der Cetaceen von Fischen und sonstigen höher organisirten Geschöpfen leben. Diese Thatsache ist den Walfischfängern wohlbekannt und deshalb wird das „schwarze Wasser" eifrig von ihnen aufgesucht, da sie wissen, dass darin die Nahrung ihres Wildes zu finden ist und daher wahrscheinlich auch das Thier selbst. Auf Grund dieser Kenntniss und von Beobachtungen, die er mit seiner gewöhnlichen Geistesschärfe anstellte, schrieb Capt. Scoresby die Ursache der Färbung der Gegenwart ungeheurer Massen von „Medusen" im Meere zu und seine Erklärung hat bisher den Beifall aller Naturforscher gefunden. Im Jahre 1860 und später, während ich das Wasser des Grönländischen Meeres mikroskopisch untersuchte, fand ich in Übereinstimmung mit früheren Beobachtern, dass man nicht nur ungeheure Schwärme animalischen Lebens in diesen gefärbten Flecken findet, sondern dass es auch fast einzig auf diese Räume beschränkt ist. Ich bemerkte jedoch ferner, dass die verschiedene Färbung nicht von diesen Medusen herrührte, sondern von der Gegenwart ungeheurer Massen eines noch kleineren Gegenstandes — eines schönen kieselhaltigen perlenschnurförmigen Diatoms. Selbst wenn aus irgend einem Grunde die Medusen untersanken, blieb das obere Wasser gefärbt und voll diatomacischen Lebens, dessen weitaus vorwiegender Theil aus dem fraglichen Diatom bestand.

Es hatte das Aussehen einer winzigen Halsperlenschnur mit ungefähr $^1/_{400}$ Zoll im Durchmesser. Die Glieder sind $1\frac{1}{2}$ oder $1\frac{1}{4}$ Mal so lang als breit und enthalten eine bräunlich-grüne körnige Substanz, welche der ganzen Pflanze und dadurch wieder dem Meere, worin man sie so massenhaft findet, die Färbung giebt. Das ganze Diatom wechselt in der Länge von einem blossen Punkt bis zu $^1/_{10}$ Zoll und scheint sich selbst unbegrenzt in die Länge ausdehnen zu können dadurch, dass es weitere perlenartige Glieder ausstreckt.

In der Baffin-Bai, der Davis-Strasse und dem Grönländischen Meer, überall machte ich die Beobachtung, dass da, wo grünes Wasser vorkam, die See diatomacisches Leben in Überfluss beherbergte, wogegen dasselbe im blauen Wasser fehlte. Diese Diatomen-Schwärme scheinen in Menge keine sehr grosse Tiefe zu erreichen, denn in Wasser aus 200 Faden Tiefe waren wenig oder keine Diatome. Sie scheinen auch von physikalischen Verhältnissen beeinflusst zu werden, denn manchmal waren an Stellen, wo vor wenigen Stunden das Wasser an der Oberfläche von ihnen wimmelte, wenig oder keine zu finden und in einigen Stunden stiegen sie wieder auf.

Aber das Diatom, welches ich fand, spielt noch eine andere Rolle im Haushalte der arktischen Meere. Im Juni 1860 beobachtete ich, während der eisenbeschlagene Bug des Dampfers, an dessen Bord ich war, sich krachend seinen Weg durch die aufbrechenden Eisflarden der Baffin-Bai zwischen den Women-Inseln bahnte, dass das auf beiden Seiten aufgeworfene Eis braun gestreift war, und fand bei der Untersuchung, dass diese färbende Substanz fast ganz aus dem kieselhaltigen perlenschnurförmigen Diatom bestand, welches, wie ich gezeigt habe, die Färbung der eisfreien Theile des Eismeeres verursacht. Während des langen Winters hatten sich die Diatomaceen unter dem Eise in solcher Masse aufgehäuft, dass sie, gestört durch den bahnbrechenden Bug der ersten Walfischfahrer, wie braune Schleimstreifen im Meere erschienen, was Veranlassung gab, dass sie mehr als ein Mal für die wogenden Wedel von Laminaria longicruris (de la Pylae), dem gewöhnlichen Tang der arktischen Meere, gehalten wurden. Beim Untersuchen der unteren Fläche der umgekehrten Eismassen fand ich dieselbe löcherig und im Grunde dieser Höhlungen ungeheure Massen von Diatomaceen, was zu dem fast unvermeidlichen Schluss führt, dass eine gewisse Erwärmung durch die massenhafte Anhäufung dieser kleinen Organismen erzeugt werden muss, welche so die riesigen, in ihrer Majestät so verhängnissvollen Eisflarden zu gebrechlichen Schollen unterwühlen (rotten ice). Obgleich meiner Beobachtung nach Ein Diatom vorherrscht, so giebt es doch ungeheure Mengen vieler verschiedener Species, selbst Polyzoa inbegriffen, denn wenn auch Dr. Sutherland ausdrücklich angiebt, dass diese braune schleimige Masse hauptsächlich aus dem perlenschnurförmigen Diatom besteht, so fand doch Prof. Dickie darin auch Grammonema Jurgensii *Ag.*, Pleurosigma thuringica *Kg.*, Pl. fasciola, Triceratium striolatum, Naviculae, Surirellae &c.

Ich habe gesagt, dass die gefärbten Theile des arktischen Meeres von animalischem Leben wimmeln und dass dieses Leben nirgends so massenhaft vorhanden ist als in jenen dunkelen Stellen, welche, wie ich schon bewiesen habe, diese Farbe den fraglichen Diatomaceen verdanken.

Jene Thiere sind hauptsächlich verschiedene Species Beroidae und andere steganophthalme Medusen, Entomostraca, besonders aus Arpacticus Kronii und chelifer und Cetochilus arcticus, septentrionalis bestehend, so wie pteropode Mollusken, deren hauptsächlichste die wohlbekannte Clio borealis ist, obgleich ich es für geeignet halte, zu bemerken, dass diese Species den Walfischen keineswegs in dem Maasse zur Nahrung dient, als man uns gelehrt hat anzunehmen. Das gefärbte Meer wird zuweilen ganz dick von den Schwärmen dieser Thiere und dann wird des Walfischfängers Herz froh, denn von diesen winzigen Thieren allein lebt das riesigste aller bekannten Geschöpfe. Wie gross war jedoch meine Bewunderung (es war kaum Überraschung), bei der mikroskopischen Untersuchung der Darmkanäle dieser Thiere zu finden, dass, mit Ausnahme eines verirrten Polyzoon (welches das Diatom selbst verzehrt hatte), der Inhalt ganz aus den Diatomaceen bestand, welche den Theilen des Polarmeeres, worin diese Thiere hauptsächlich gefunden werden, den düsteren Anstrich verleihen! So scheint es, dass in dem seltsamen Kreislauf der Natur die „Walfisch-Nahrung" aus dem Diatom besteht, die des Diatoms aus dem Polyzoon, so dass in Wirklichkeit die Existenz der grossen Seethiere von dem Vorhandensein der kleinen abhängig ist. Ich fand danach (obgleich die Beobachtung nicht neu ist), dass die Darmkanäle der meisten der kleineren Mollusca echinodermata &c. auch voll von diesen Diatomaceen waren. Ich machte auch eine Beobachtung, welche die Wahrscheinlichkeit der Annahme bestätigt, dass diese winzigen Organismen en masse einen gewissen Grad Wärme abgeben, welcher aber bei den Individuen für unsere feinsten Instrumente nicht messbar ist. Am Abend des 4. Juni 1867 war in 67° 26′ N. Br. das Meer so voll animalischen und diatomacischen Lebens, dass in ein Paar Minuten mehr als eine Pinte Entomostraca, Medusae und Pteropoda das Schleppnetz füllten. Die Meeres-Temperatur fand man mit den feinsten Instrumenten zu 32°,5 Fahrenh. und den nächsten Morgen war, obgleich die Luft dieselbe Temperatur hatte, kein Eis in der Nähe war und das Schiff fast dieselbe Stelle wie am vorhergehenden Abend inne hielt, doch die Temperatur der Meeresoberfläche auf 27°,5 gesunken; das Meer war unbelebt, so dass im Zeitraum von einer halben Stunde das Schleppnetz nicht ein einziges Exemplar von Entomostracon, Medusa oder Pteropodon fing. Ich beobachtete auch, dass diese Schwärme mit Ebbe und Fluth gingen und kamen und dass die Walfischfänger zu bemerken pflegten, dass Walfische an der Küste am häufigsten zur Fluthzeit gefangen würden, weil sie da mit ihren Weideplätzen ankämen. Diese Masse winzigen Lebens steigt auch mehr in den ruhigen Polarnächten, wenn die Sonne während des langen, langen Sommers nahe an den Horizont kommt, an die Oberfläche. Von 30 „right whalebone whales" (Balaena mysticetus *L.*), deren Fang ich 1860 beiwohnte, wurden volle drei Viertel zwischen 10 Uhr Abends und 6 Uhr Morgens getödtet, da sie um diese Zeit aus dem Eise hervor, wo sie ihre Siesta gehalten hatten, auf die „Walgründe" gekommen waren, um sich von den Thieren zu nähren, von denen damals die Oberfläche wimmelte und die wieder von den Diatomaceen lebten, welche man in Masse an denselben Plätzen fand. Ich möchte jedoch vor der öfter ausgesprochenen Ansicht warnen, dass die „Walfisch-Nahrung" wandere und dass die merkwürdigen Züge des Wales nach Norden und wieder westlich und südlich von seinem „Suchen nach seinem Lebensunterhalt" herrühren; diess ist nicht der Fall. Die Nahrung der Wale wird überall auf dem Wandergrund der Mysticeten gefunden und aller Wahrscheinlichkeit nach geht das Thier im Sommer, getrieben durch einen ihm angebornen Instinkt, sich in der Nähe der schwimmenden (um diese Jahreszeit in niedrigeren Breiten weggeschmolzenen) Eisfelder zu halten, nördlich; darauf geht es zu demselben Zweck westlich und schliesslich beim Herannahen des Winters südlich, — aber wohin, weiss Niemand. Ich kann nicht umhin, zum Schluss zu bemerken, wie merkwürdig die eben berichteten Beobachtungen Beispiele repräsentativer Species in verschiedenen und weit getrennten Gegenden gewähren. Im arktischen Ocean ist der Balaena mysticetus das grosse Jagdobjekt und in den antarktischen und südlichen Meeren verfolgen die kühnen Walfischfänger eine nahe verwandte Species, Balaena australis. Der nördliche Wal nährt sich von einer Clio borealis und einem Cetochilus septentrionalis. Der südliche Wal lebt von ihren repräsentativen Species, der Clio australis und dem Cetochilus australis, welcher den südlichen Ocean manche Meile weit hochroth streift. Der nördliche Ocean ist durch ein Diatom, von welchem die Cliones und Cetochili leben, dunkel gefärbt und das warme Wasser des Rothen Meeres wird durch ein anderes roth gefleckt und unzweifelhaft wird sich bei sorgfältiger Untersuchung der südlichen Meere herausstellen, dass der südliche Wal auch von den die Gewässer des antarktischen Oceans färbenden Diatomen lebt.

Gegen das Ende seiner Vorlesung fasst Brown seine Beobachtungen kurz in folgende drei Schlüsse zusammen:

1. die verschiedene Färbung des Polarmeeres ist nicht animalischem Leben, sondern Diatomaceen zuzuschreiben;

2. diese Diatomaceen bilden das braune Färbemittel des „rotten ice" der Nordfahrer;

3. diese Diatomaceen bilden die Nahrung der Pteropoden, Medusen und Entomostraca, von welchen wiederum der Balaena mysticetus der echte Walfisch lebt.

Einige Proben solcher diatomacischer Massen hat Brown competenten Forschern mitgetheilt, damit die genaue Species festgestellt werden kann.

Erforschung des Mekhong.

In einem früheren Aufsatz („Geogr. Mittheil." 1868, SS. 10 ff.) war berichtet worden, dass die Französische Expedition auf dem Mekhong den 17. April 1867 die Stadt Paklaye erreicht habe und von hier aus den Fluss noch weiter aufwärts erforschen wollte. In der „Revue maritime et coloniale" brachte seitdem ein Brief des Chefs der Expedition, des Fregatten-Kapitän de Lagrée, weitere Nachrichten über den Verlauf dieses Forschungs-Unternehmens und neuerdings berichtet der „Moniteur universel" wenigstens in vorläufiger Weise über den Ausgang desselben, indem er zugleich meldet, dass Mitglieder der Expedition im September nach Frankreich zurückgekehrt seien, leider ohne ihren Chef, der in der Chinesischen Provinz Yünnan starb. Wir lassen diese Nachrichten hier folgen.

In dem vom 24. Mai 1867 aus Luang-phrabang datirten Schreiben de Lagrée's heisst es: „Den 17. April in Paklaye angekommen reisten wir den 19. wieder von dort ab und erreichten den 20. früh Luang-phrabang. Die von Bang-Muk bis Vieng-Tschan zu jeder Jahreszeit leichte und sichere Schifffahrt auf dem Flusse wird über diesen letzteren Punkt hinaus äusserst mühsam und die Schwierigkeiten halten bis nach Luang-phrabang an.

„Einige Meilen über Vieng-Tschan hinaus gewinnt die Gegend plötzlich ein ganz anderes Ansehen und man tritt definitiv in die Gebirgsregion ein; an beiden Ufern häufen sich die Hügel, zuerst niedrig, dann sich in dem Maasse höher erhebend, als man gegen Norden fährt. Der Fluss bricht sich ein krümmungsreiches Bett mitten durch, dessen durch Wasser und Feuer aufgewühlter Grund ein Bild ausserordentlicher Unordnung darbietet. Um sich die Form dieses Bettes vorzustellen, muss man es sich in zwei Theile getrennt denken: erstens das Bett des niederen Wassers, ein felsiger Kanal in der Mitte mit senkrecht abgeschnittenen Ufern, mit einer mittleren Tiefe von 25 Meter und einer veränderlichen Breite von 30 bis 100 Meter, darüber das 3- bis 400 Meter breite obere Bett, welches die Anschwellungen füllen sollen, mit 15 bis 18 Meter hohen Ufern und ganz mit ungeheuren Blöcken angefüllt.

„Die beste Fahrzeit für kleine Fahrzeuge ist, wenn das Wasser nahezu am niedrigsten steht, Dezember, Januar, Februar, Mai und Juni. Bei vollem Hochwasser ist die Gewalt der Strömungen und der Wasserwirbel ausserordentlich gross.

„Man muss, glaube ich, jeder Hoffnung entsagen, hier die Dampfschifffahrt einzuführen; eine Reinigung des Flusses ist unter den Umständen, in welchen sich sein Bett befindet, nicht möglich."

In Luang-phrabang stellten sich der Weiterreise der Expedition Schwierigkeiten aller Art von Seiten der Regierung entgegen. Man suchte unter jedem erdenklichen Vorwande das weitere Vordringen der Reisenden zu verhindern und es ging eine kostbare Zeit verloren, ehe es der Expedition vermittelst zahlreicher Geschenke gelang, die Stimmung zu ihren Gunsten zu wenden.

„Das Siam tributpflichtige Fürstenthum Luang-phrabang kann in der Ausdehnung mit dem jetzigen Kambodia verglichen werden. Seine grösste Ausdehnung ist von Süden nach Norden. Ganz gebirgig hat es nur eine mässige Bevölkerung und obgleich mir noch sichere Beweisstücke fehlen, glaube ich nicht, dass die Laos daselbst die Zahl von 100- bis 120.000 Seelen überschreiten. Die Zahl der unterworfenen Wilden scheint viel beträchtlicher zu sein und man könnte sie vielleicht ohne Übertreibung auf 2- bis 300.000 Seelen schätzen.

„Im Süden beginnt sein Territorium zu Paklaye. Von Süden gegen Westen aufsteigend berührt es die grosse Siamesische Provinz Huong-nang, welche eine Laotische Bevölkerung bewohnt und welche selbst im Westen an Chiengmai grenzt, dessen Abhängigkeit von Siam mehr dem Namen nach als in Wirklichkeit besteht.

„Von Westen bis Nordosten grenzt Luang-phrabang an die unter dem Namen Laos-lus oder einfach Lus bekannten Laotischen Bevölkerungen, welche in eine gewisse Anzahl von Fürstenthümern getheilt sind, die Ava oder China oder je nach ihrer Lage diesen beiden Mächten zugleich tributpflichtig sind.

„Im Nordosten liegt Yünnan, von NO. bis SO. Tonking. Die hier nicht genau bestimmte Grenze wird von gemischten Stämmen bewohnt.

„Seit langer Zeit sind diese Gegenden in einem Zustand beständiger Agitation, seit 5 bis 6 Jahren aber haben sich die Kriege und die Räubereien vervielfacht.

„Die Verwirrungen in China haben die Empörung der Mohammedaner herbeigeführt, welche heute Herren der Hälfte von Yünnan sind. Dieselbe Ursache und die zunehmende Schwäche der Regierung von Ava haben den Lus-Bevölkerungen freies Feld gelassen, welche zugleich versucht haben, sich zu emancipiren und auf gegenseitige Kosten zu vergrössern. Auch kamen an der Grenze von Tonking vor 3 Jahren grosse Unruhen vor. Bei der langen Dauer der Kämpfe ist das Raubwesen aufgeblüht. Gewisse Theile sind gänzlich entvölkert, andere werden von den Banden unsicher gemacht.

„Indessen lassen mich die neuesten Erkundigungen

glauben, dass in diesem Augenblick eine Art Stillstand eingetreten ist und dass die Kaiserl. Regierung in Yünnan einen Theil ihres Ansehens wieder gewinnt. Das bestimmt mich abzureisen.

„Die Stadt Luang-phrabang hat ungefähr 12- bis 14.000 Einwohner. Sie ist hauptsächlich durch die Arbeit der Wilden reich geworden und befindet sich in einem blühenden Zustand.

„Die Stockung jeglichen Verkehrs mit China hat ihr indessen seit einigen Jahren grossen Abbruch gethan, denn man schätzt die Zahl der Nord-Chinesen, welche jedes Jahr die kalte Jahreszeit hierher brachte, auf nicht weniger als 5- bis 600. Heut zu Tage haben die Englischen Birmanen den Einfuhr-Handel in Händen und die Indische Rupie ist hier zu einem sehr hohen Kurs die kursirende Münze.

„Bei unserer Ankunft haben wir grosse Hitze gehabt, das Thermometer hat 36°,5 C. überstiegen. Fast Jedermann ist unwohl gewesen. Glücklicher Weise wird die Luft täglich durch Regen erfrischt und im Allgemeinen ist der Gesundheitszustand gut geblieben. Wir haben einen vollständig versorgten Markt und ich kann unseren Leuten ein Wohlleben gestatten, wodurch sie sich von ihren früheren Entbehrungen wieder erholen werden.

„Wir haben hier überall das Andenken an unseren Landsmann Mouhot gefunden, welcher sich durch die Geradheit seines Charakters und sein natürliches Wohlwollen die Achtung und Zuneigung der Eingebornen erworben hatte. Alle, die ihn gekannt, sind gekommen, um mit uns über ihn in lobenden und sympathetischen Ausdrücken zu reden. Das Bedauern, welches uns der Anblick des Ortes einflössen musste, wo sein letzter Kampf vor sich ging, wurde durch die tröstende Befriedigung gemildert, den Französischen Namen in dieser fernen Gegend in ehrenvoller Weise bekannt zu finden."

Mit Erlaubniss des Königs, der selbst alles Material dazu liefern wollte, errichteten die Reisenden dem verstorbenen Landsmann ein einfaches Denkmal zur Anerkennung seiner Verdienste.

Weiter heisst es in einem späteren Hefte der „Revue maritime": Die im Juni 1866 zur Erforschung des Mekhong und zur Anknüpfung einer Verbindung zwischen Cochinchina und dem Chinesischen Gebiete von Saigon abgegangene Französische Commission ist in den ersten Tagen des Januar 1868, mit dem Fregatten-Kapitän de Lagrée an der Spitze, in Yünnan, einer der zwei oder drei Hauptstädte der Chinesischen Provinz dieses Namens, angekommen. Das Personal der Expedition befand sich wohl und hatte die Strapazen dieser mühseligen Reise standhaft ausgehalten. Diese Herren sprachen sich über ihren Empfang bei den-Chinesischen Behörden sehr lobend aus. Das Resultat ihrer Forschungen, wenigstens was ihren Hauptzweck anbelangt, kann man folgendermaassen kurz zusammenfassen: Der Mekhong hört etwa unter dem 20° N. Br., lange nach seinem Austritt aus der Provinz Yünnan, wegen der zahlreichen Hindernisse, die sein Lauf darbietet, auf, schiffbar zu sein. Die übrigens nebensächliche Frage über die Lage seiner Quellen konnte nur unvollkommen aufgeklärt werden. Man hat nur beobachtet, dass gegen den 27° N. Br. hin, d. h. an der äussersten Grenze der Provinz Yünnan, die Wassermasse des Mekhong schon beträchtlich war, was voraussetzen lässt, dass die Quellen dieses Stromes noch weit entfernt sind.

In dem Bericht des „Moniteur universel" vom 14. September über die Mekhong-Expedition liest man Folgendes:

„Nach der Ankunft in Luang-phrabang trat die Regenzeit wieder ein und zu den dadurch entstehenden örtlichen Schwierigkeiten gesellten sich noch die durch die argwöhnischen und misstrauischen Häuptlinge hervorgerufenen Hindernisse.

„Es bedurfte der ganzen Energie und Beharrlichkeit des Commandanten de Lagrée, um selbst unter den schmerzlichsten Opfern vorzudringen. Man war genöthigt, um die gesammelten geologischen und botanischen Proben zu transportiren, einen Theil der Instrumente, der Bücher und selbst des unentbehrlichsten Gepäcks im Stiche zu lassen. Schwere Krankheiten suchten nach und nach alle Mitglieder der Expedition heim und endlich am 23. Dezbr. 1867 kam die kleine Karawane in einem Zustande fast völliger Erschöpfung und in gänzlicher Hülflosigkeit in der Hauptstadt Yünnan's an.

„Die Reisenden wurden von den Chinesischen Behörden ganz herzlich aufgenommen und konnten sich während ihres Aufenthaltes in dieser Stadt von ihren übermässigen Strapazen erholen. Der Rückweg stand ihnen offen, war schnell und leicht, denn nur 25 Tagereisen trennten sie von dem schiffbaren Theile des Jang-tse-kiang.

„Aber der Commandant de Lagrée glaubte nicht genug gethan zu haben und die einstimmige Meinung aller seiner Begleiter benutzend beschloss er, einen neuen Punkt des Mekhong bei seinem Austritt aus Tibet zu erforschen. Die Empörung der Mohammedaner gegen die Chinesische Regierung und der zwischen beiden Parteien entstandene erbitterte Krieg machten die Verfolgung des direkten Weges unmöglich. Man musste den Kriegsschauplatz umgehen, indem man den Jang-tse-kiang hinauffuhr und darauf wieder über die Stadt Taly herabging, welche an den Ufern eines bekanntermaassen sich in den Mekhong ergiessenden See's liegt. De Lagrée konnte leider diesen Plan nicht selbst verwirklichen. Er wurde in Tung-tschhuan krank und musste den Lieutenant Garnier mit der Führung dieser letzten Forschungsreise beauftragen. Der Arzt der Expedition, Dr. Joubert, blieb allein bei ihm.

„Die so verringerte Expedition kam bis nach Taly, sah sich aber hier genöthigt, vor der drohenden Haltung der mohammedanischen Behörden den Rückzug zu ergreifen. Als sie im Monat April nach Tung-tschhuan zurückkam, war der Commandant de Lagrée schon vor 3 Wochen der Krankheit erlegen. Die kleine Expedition fuhr alsdann den Blauen Fluss hinunter, den Sarg ihres Chefs mit sich führend. Am 12. Juni 1868 kam sie in Shanghai an, wo ihr eine sehr entgegenkommende Aufnahme zu Theil wurde. Im Ganzen wird diese Reise, vielleicht die beträchtlichste aller in Asien unternommenen [1]), die Karte von Indo-China fast völlig feststellen; der Lauf des Mekhong ist auf einer Strecke von 1500 Meilen erforscht worden, der des Jang-tse-kiang 300 Meilen über den Ort hinaus, wo die letzte Englische Expedition ihr Ende erreichte, die Quellen des Flusses Tong-King sind festgestellt und die Gebiete des Menam und Saluin bestimmter abgegrenzt worden. Vom archäologischen und ethnographischen Gesichtspunkt aus bringt die Expedition kostbare und interessante Dokumente mit, welche, wenn sie auch keine vollständige Lösung des verwickelten Räthsels, das Indo-China in dieser Hinsicht darbietet, ergeben, wenigstens die Untersuchung bedeutend erleichtern werden. Diese Resultate sind wichtig genug, um der Initiative der Verwaltung, welche ein solches Unternehmen ins Werk gesetzt hat, und den eben so klugen als muthigen Anstrengungen der Männer Ehre zu machen, die es unverdrossen durchgeführt haben."

Zugleich mit den Nachrichten über die erfreulichen Fortschritte der Expedition brachte die „Revue maritime" die bedauerliche Meldung von dem Tode des Chefs Dondard de Lagrée und widmete ihm eine kurze Biographie:

Herr de Lagrée wurde im Jahre 1823 geboren und trat, nachdem er das Polytechnikum durchgemacht hatte, 1845 in die Marine ein. Er machte den ganzen Feldzug in der Krim mit und erhielt kurz darauf eine Befehlshaberstelle im Mittelländischen Meer.

Gegen Ende 1862 begab er sich nach Cochinchina, wo er zu dienen gewünscht hatte. Er commandirte hier nach einander zwei zum Dienste der Kolonie bestimmte Fahrzeuge und wurde mit verschiedenen diplomatischen Sendungen nach Cambodia betraut.

Er wurde am 23. Dezember 1864 zur Belohnung seiner ausgezeichneten Dienste zum Fregatten-Kapitän ernannt, wollte jedoch die Aufgabe, der er sich gewidmet hatte, nicht verlassen. Die Französische Regierung organisirte eine Expedition, welche dazu bestimmt war, den Lauf des Mekhong hinaufzufahren, dessen Mündung unsere Cochinchinesischen Niederlassungen umschliessen. Es handelte sich besonders darum, zu erfahren, bis wie weit der Fluss schiffbar ist, die unbekannten Gegenden zu erforschen, wo er entspringt, und zu untersuchen, welche Verbindungen auf dieser Seite mit dem ungeheuern Chinesischen Reiche eröffnet werden könnten. Man brauchte einen erfahrenen Mann zum Führer dieses sowohl wegen der zurückzulegenden Entfernungen als wegen der Barbarei der Völkerstämme, mit denen man in Berührung kommen musste, doppelt gefährlichen Unternehmens. Herr de Lagrée wirkte das Commando für sich aus.

Er reiste ab, beseelt von einer Energie, welche keine Strapazen, keine Gefahren niederdrücken sollten. Er kam wirklich mit seinen muthigen Gefährten bis in die südlichen Provinzen China's. Nach einer zweijährigen Forschungsreise gelangte er an das Ziel der ihm anvertrauten Mission und berührte schon die Ufer des Jang-tse-kiang, der ihn in einigen Tagen nach Shanghai bringen konnte, von wo aus man in kurzer Zeit nach Saigon fährt, als er in Tung-tschhuan-fu an der Grenze von Yünnan vom Tode überrascht wurde. Dieses unerwartete Ende wird bei der Marine einstimmiges Bedauern und das Beispiel einer eben so edel beendeten als wohl durchgeführten Laufbahn hinterlassen.

[1]) Die Expedition hat in Hinter-Indien und China einen Weg von circa 10.000 Kilometern zurückgelegt, wovon 6000 zu Wasser und 4000 zu Lande.

Das neu entdeckte Polar-Land und die Expeditionen im Eismeere nördlich der Bering-Strasse von 1648 bis 1867.

(Mit Karte, s. Tafel 2.)

I. Die älteren Entdeckungsreisen, von Deshnew bis Wrangel, 1648—1823.

Es ist gerade ein Jahr her, dass wir über die „Entdeckung eines neuen Polar-Landes durch den Amerikanischen Kapitän Long, 1867", eine kurze vorläufige Mittheilung brachten [1]). Der Empfang der Karte dieser Entdeckung macht es uns jetzt zur Pflicht, auf den Gegenstand zurückzukommen und der wichtigsten Erforschungs-Expeditionen in jenem Gebiete überhaupt zu gedenken.

[1]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 1 ff.

Gez. v. Fr. Hanemann

GOTHA: JUSTUS PERTHES

Druck v. C. Hellfarth.

Die Bering-Strasse zumal bildet eins der drei oder vier Thore zu dem weiten noch unerforschten Centralpolar-Gebiet und ist von dem Franzosen Lambert als Grundlage und Ausgangspunkt einer Französischen Entdeckungs-Expedition ausersehen, ein Grund mehr, um unseren jetzigen Standpunkt der Kenntniss jenes Gebiets einmal näher ins Auge zu fassen.

Das Bering-Meer[1]) war bis jetzt vorzugsweise von Russen und Engländern, aber auch von verschiedenen anderen Nationen — Amerikanern, Deutschen, Franzosen — befahren und ausgebeutet gewesen. Den meisten Nutzen haben aus ihm jedoch wohl die Amerikaner gehabt, und neuerdings ist ja auch das ganze östlich der Bering-Strasse belegene Territorium aus Russischen Händen in den Besitz der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's übergegangen.

Das Bering'sche Eismeer bietet in Bezug auf Entdeckungs-Geschichte, geographische Resultate und kulturhistorische Momente interessante Gesichtspunkte, von denen wir wenigstens einige in nachfolgenden gedrängten Bemerkungen berühren wollen.

Die Ehre der ersten Entdeckung dieses Meeres theilen ein Russe, ein Däne und ein Engländer, Deshnew, Bering und Cook. Kosaken waren es, die gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts zuerst bis an das östliche Ende des Asiatischen Continentes vordrangen, und unter ihnen durchfuhr die Bering-Strasse Deshnew 61 Jahre früher als Bering.

1. Deshnew's Expedition von der Kolyma durch die Bering-Strasse bis zum Anadyr, 1648. — Nachdem eine Gesellschaft Pelzjäger unter Leitung Issaj Ignatjew's im J. 1646 zuerst von der Kolyma aus das Eismeer nach Osten hin befahren hatte, rüstete eine andere Gesellschaft Russischer Pelzjäger unter Kolmogorzow in 1648 eine grössere Expedition aus, an der ein in Krondiensten stehender Beamter, der Kosak Semen Deshnew, Theil nahm. Sie ging am 20. Juni 1648 in sieben Fahrzeugen aus der Mündung der Kolyma in See und erreichte auch wirklich um die „Ostspitze Asiens" herum noch in demselben Sommer ihr Ziel, die Mündung des Anadyr. Die Fahrzeuge waren Kotschy, ziemlich breite, ungefähr 12 Faden lange, platte Boote ohne Kiel, mit einem Verdeck, wie man sie noch jetzt dort hat; gewöhnlich gehen sie mit Rudern, bei günstigem Winde aber bedienen sie sich auch der Segel.

2. Bering[2]), ein Däne in Russischen Diensten, gelangte auf der von Peter dem Grossen veranstalteten Expedition zur Erforschung des östlichsten Gebiets des Russischen Reiches am 10. August 1729 von Kamtschatka aus durch die nach ihm benannte Strasse und bis 67° 5′ N. Br., dem Kap Serdze Kamen des Tschuktschen-Landes. Da er hier kein Land weiter sah, „weder im Norden noch im Osten", und seine Mission erfüllt zu haben glaubte, kehrte er zurück[1]).

3. Zwei Expeditionen von Cook und Clerke, 1778 und 1779[2]). — Die eigentliche erste Entdeckungs-Expedition zum Vordringen nördlich der Bering-Strasse war diejenige Kapitän Cook's im Jahre 1778.

Die glänzende Reihe der wissenschaftlichen Entdeckungs-Expeditionen der Engländer im 18. Jahrhundert datirt hauptsächlich vom Jahre 1745, als vom Parlament für die Auffindung einer Nordwest-Passage, von der Hudson-Bai in den Grossen Ocean, eine Prämie von Ł. 20.000 (140.000 Thlr.) ausgesetzt wurde. Diesen nach den Verhältnissen jener Zeit glänzenden Preis zu erringen, segelte die erste Expedition im Jahre 1746 in den beiden Schiffen „Dobbs" und „California" unter dem Befehl von Smith und Moore aus, eine Expedition, die nicht von der Englischen Regierung, sondern von dem Englischen Volke durch *„subscription"*[3]), also ähnlich wie die Deutsche Nordpolar-Expedition in 1868, zu Stande gebracht wurde. Es dauerte beinahe 20 Jahre, ehe sich die Englische Regierung unter König Georg III. zur Ausrüstung einer solchen wissenschaftlichen Expedition verstand, denn Byron segelte erst im Juni 1764. König Georg III. von England war ein inniger Verehrer der Wissenschaft, seine Flotte galt ihm nicht ausschliesslich als Kriegsmittel, er wendete sie im Interesse der Erdkunde an und veranstaltete diese erste wissenschaftliche Erdumsegelung. Nachdem die Englische Regierung aber einmal die Erforschung der Erde zur See erfasst hatte, führte sie dieselbe mit einer Grossartigkeit und Ausdauer durch, die keines Gleichen hat: 16 Jahre lang, von 1764 bis 1780, waren nicht weniger als sechs grosse Expeditionen, eine nach der anderen, unausgesetzt in allen Theilen der Erde thätig, um unsere geographische Kenntnisse zu erweitern, unter jener Reihe glänzender Seefahrer wie Byron, Wallis, Carteret, Cook, Clerke und Gore.

Auf seiner dritten und letzten Reise, 1776 bis 1778, war es Cook zur Aufgabe gestellt, zur Entdeckung der Nordwest-Passage von der Bering-Strasse gegen die Baffin-Bai vorzudringen, während gleichzeitig eine andere Expe-

[1]) Herr von Middendorff wünscht seit länger als 20 Jahren den Zugang zum Polarbecken durch den Atlantischen and Grossen Ocean resp. *Atlantischen* und *Bering-Arm* benannt zu sehen. Wir stimmen ihm über das Wünschenswerthe der Aufstellung einer besseren oder weiter reichenden Nomenklatur vollständig bei, möchten aber doch kürzere Namen als „Atlantischer Arm des Eismeeres", „Bering-Arm des Eismeeres" gewählt sehen. (Middendorff, Sibirische Reise, Bd. IV, Theil 2, Lief. 1, S. 211.)

[2]) Diess ist die richtige Schreibart, nicht Beering oder Behring.

[1]) Harris, Navigantium atque Itinerantium Bibliotheca, London 1748, Vol. II, p. 1020.

[2]) Cook, Clerke & Gore, A Voyage to the Pacific Ocean, 1776—1780. London 1784. 3 Vols. in 4°.

[3]) Eine Summe von Ł. 10.000 (70.000 Thlr.) wurde durch 100 Aktien, jede zu Ł. 100, aufgebracht.

dition unter Pickersgill von der Baffin-Bai aus gegen Westen dringen sollte.

Nachdem Cook im Grossen Ocean wichtige Entdeckungen und Aufnahmen gemacht, segelte er im Sommer 1778 nach der Bering-Strasse, passirte dieselbe am 10. August und traf das erste Eis am 17. August erst in 70° 41′ N. Br. an; er liess sich freilich dadurch von allem weiteren Vordringen abhalten und machte am nächsten Tage (18. August) [1]) Kehrt, nachdem er seinen nördlichsten Punkt in 70° 44′ N. Br., 161° 36′ W. L. v. Gr. erreicht hatte; die Amerikanische Küste sah er nur bis zu dem von ihm benannten Eiskap (70° 15′ N. Br.). Cook versuchte nun in westlicheren Meridianen weiter nach Norden vorzudringen, wurde aber in dieser Richtung noch mehr zurück, nach Süden, gedrängt, bis er auf das Asiatische Ufer beim Nordkap (68° 55′ N. Br.) stiess, und da er in der ganzen Breite des Meeres, vom Eiskap bis zum Nordkap, die Möglichkeit eines weiteren Vordringens bezweifelte, so kehrte er nach den Hawaii-Inseln zurück, wo er bekanntlich am 14. Februar 1779 in einem Kampf mit den Eingebornen fiel.

Der zweite Befehlshaber der Expedition, Kapitän Clerke, versuchte zwar im J. 1779 zum zweiten Mal, von der Bering-Strasse aus die Baffin-Bai zu erreichen, gelangte aber nicht einmal so weit als Cook, traf vielmehr am 7. Juli das „feste Packeis" schon zwischen 68° und 68° 20′ N. Br. an und erreichte am 18. Juli seine höchste Breite in 70° 30′ N. Br., 163° 10′ W. L. v. Gr.

Kapitän Clerke bestritt die Möglichkeit einer Nordwest- oder Nordost-Passage, hielt es für „Wahnsinn", vom Eiskap bis zur Baffin-Bai vordringen zu wollen, und auch der die Expedition begleitende Deutsche Gelehrte Forster sprach sich gegen die Theorie aus, dass das Meer weiter nach dem Nordpole zu freier von Eis sein könne. Ja, der Redacteur des Cook'schen Werkes geht so weit, zu behaupten, „dass durch diese Reise Cook's der Welt die Wohlthat erwiesen worden wäre, sie von anderen ähnlichen unnützen Entdeckungsreisen abzuhalten", während doch gerade jenes Meer neuerdings auch sogar materiell durch den enormen Reichthum an Walfischen und anderen Thieren den grossartigsten Nutzen gebracht hat.

Wir haben schon bei einer anderen Gelegenheit darauf aufmerksam gemacht, dass diese so kategorisch ausgesprochenen Ansichten Cook's bezüglich der Schiffbarkeit der Eismeere im südlichen Polarmeer eben so wenig stichhaltig gewesen sind als im nördlichen [2]).

Das von Cook angetroffene Eis beschreibt er als „compakt wie eine Wand und wenigstens 10 bis 12 F. hoch", an einer anderen Stelle als „bestehend aus einzelnen Stücken, aber dicht zusammen, die grösseren Stücke wahrscheinlich 30 Fuss dick unter Wasser" [1]). Interessant ist, dass derselbe schon auf die Existenz eines Polarlandes nördlich der Bering-Strasse aus den Zügen der Gänse und Enten schloss, die er vom Norden kommen sah [2]).

Clerke beschreibt das Eis, das er zuerst am 7. Juli 1779 zwischen 68° und 68° 20′ N. Br. antraf, als „massig und compakt, noch nicht im Aufthauen begriffen", von einer durchschnittlichen Dicke von 8 bis 10 Fuss, das höchste und dickste 16 bis 18 Fuss [3]).

4. Wrangel's vierjährige Schlittenfahrten auf dem Eismeere des nordöstlichen Sibiriens, 1820 bis 1823 [4]). — Zwischen Cook und Wrangel hat die Russische Entdeckungsreise unter Otto von Kotzebue in die Südsee und nach der Bering-Strasse „zur Erforschung einer nordöstlichen Durchfahrt", unternommen 1815 bis 1818 auf Kosten des Reichskanzlers Grafen Rumanzoff, — auch nördlich der Bering-Strasse der Erdkunde wichtige Bereicherungen gebracht, unter Anderem durch Entdeckung und Aufnahme des von Cook und Clerke unerforscht gelassenen Kotzebue-Sundes; da sie aber bei dem blossen Vordringen nach Norden nicht so weit gelangte als ihre Vorgänger, also das Forschungsgebiet nicht erweiterte, so wird sie hier nicht spezieller in Betracht gezogen.

Die Reisen von Deshnew in 1648 bis Kotzebue in 1818, während eines Zeitraumes von 170 Jahren, hatten sich hauptsächlich auf die Küsten und ihre nächste Nähe beschränkt, das eigentliche hohe Meer, das weiter nach Norden zu belegene Eismeer, vermieden. Es lag keiner einzigen der Expeditionen als Ziel vor, in nördlicher Richtung möglichst weit vorzudringen. Die Contouren des Festlandes von Asien und dem nordwestlichsten Theile von Nord-Amerika in jenem Gebiete waren in den 170 Jahren ziemlich vollständig ans Licht gezogen, jetzt galt es, einen Schritt weiter zu thun, die Erforschung des Gebiets weiter im Norden, in dem centralen Polarmeere, zu beginnen, zu welchem Zweck eben die Expedition von Wrangel hauptsächlich ausgesandt wurde. Von diesen unseren Betrachtungen sind die weiter im Westen liegenden Neu-Sibirischen Inseln ausgeschlossen, sie erstrecken sich lediglich auf das Gebiet von der Barrow-Spitze im Osten bis zur Kolyma-Mündung im Westen.

Wir haben uns schon bei einer früheren Gelegenheit über einige Punkte der Wrangel'schen Expedition ausgelassen [5]), auf die wir zurückverweisen. Die neue Anschauung, welche dieser Expedition zu Grunde gelegt wurde, war die

[1]) Auf Tafel 2 irrthümlich angegeben als „8. Aug. 1779."
[2]) Geogr. Mitth. 1865, SS. 138 ff.

[1]) Cook &c., Vol. II, pp. 455. 463.
[2]) Cook &c., Vol. II, p. 460.
[3]) Cook &c., Vol. III, pp. 245. 276.
[4]) Wrangel, Reise längs der Nordküste von Sibirien und auf dem Eismeere, 1820 bis 1824. Berlin 1839. 2 Bde. (Der Name Wrangel findet sich in diesem Werke mit einem l, in „Baer und Helmersen's Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches Bd. I" mit zwei l geschrieben.)
[5]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 1 ff.

Fahrt auf dem Eise, ein neues Element, Hundeschlitten, wurde in der wissenschaftlichen Erforschung jenes Gebiets eingeführt. Es heisst in der der Expedition von dem Admiralitäts-Departement ertheilten Instruktion: „Aus den Journalen und Berichten aller bis jetzt auf dem Eismeer unternommenen Expeditionen ergiebt sich, dass es, selbst im Sommer, wegen der grossen Menge Treibeises unmöglich ist, das Meer zu beschiffen und so Beobachtungen und Aufnahmen zu machen; dahingegen aber haben sowohl der Sergeant Andrejew im Jahre 1763, als auch der Titulärrath Hedenström und der Geodät Pschenizyn in den Jahren 1809, 1810 und 1811 im Frühling das Meer auf dem Eise in Narten befahren und auf diese Weise, ersterer die Bären-Inseln, letzterer die Lächow'schen und Neu-Sibirien aufgenommen. Da demnach diese Art die beste und vielleicht einzig mögliche ist, um den Allerhöchsten Willen Seiner Kaiserlichen Majestät in Ausführung zu bringen, so hat das Admiralitäts-Departement beschlossen, die jetzt in das Eismeer bestimmte Untersuchungsreise auf diese Art zu unternehmen. Demnach wird hiermit die erste Abtheilung der zu diesem Behuf angeordneten Expedition beauftragt, mit Narten die Aufnahme der Küsten von der Mündung der Kolyma östlich bis an das Kap Schelagskoj Noss zu bewerkstelligen, und von demselben nach Norden hin Untersuchungen über das Dasein eines, nach der Behauptung der Tschuktschen nicht weit von ihnen gelegenen, bewohnten Landes anzustellen" &c. [1])

Der Hauptzweck aber wurde, trotz drei voller darauf verwandten Jahre, trotz aller zur Disposition stehenden Kaiserlichen Mittel, nicht erreicht, ja das nur 20 Deutsche Meilen vom Kap Jakan belegene und von da bei klarem Wetter sichtbare Polarland nicht einmal in Sicht genommen. So wenig geeignet sich die Hundeschlitten-Fahrten zu wissenschaftlichen Forschungen auf See erwiesen, so abenteuerlich und gefährlich waren sie. Da heisst es z. B. unterm 31. März 1821, nur 11 Werst nordöstlich von der Vierpfeiler-Insel: — — „Alles diess liess uns schliessen, dass das Meer in unserer Nähe offen sein müsse; unsere Lage wurde mit jedem Augenblick gefährlicher, besonders da der Wind immer zunahm und der Nebel, der den ganzen Horizont bedeckte, uns nicht gestattete zu sehen, wohin wir fuhren. Bei so bewandten Umständen weiter zu gehen, war durchaus unmöglich; eben so unmöglich war es, auf diesem Fleck die Nacht zu verbringen, weil sowohl das Eis als auch der Schnee durch das Seesalz ganz ungeniessbar waren, dann aber auch, weil wir auf dieser Fläche keinen einzigen Stützpunkt für den leicht möglichen Fall fanden, dass das Eis von dem Sturme gebrochen würde" &c. [2])

[1]) Wrangel, I, pp. 120 ff.
[2]) Wrangel, I, p. 305.

Unterm 4. April: „Der Nordwind nahm unterdessen an Heftigkeit zu und muss das Wasser im offenen Meere in grosse Bewegung gesetzt haben; diess schlossen wir aus dem von Zeit zu Zeit über den Rand des von uns im Eise gemachten Loches steigenden Wasser, noch mehr aber aus der beinahe wellenförmig sich bewegenden dünnen Eisdecke, auf der wir lagen und durch welche wir das unten heftig bewegte Element nicht nur hörten, sondern auch eine schwankende Bewegung des Eises fühlten; unsere Lage war wenigstens höchst bedenklich, um so mehr, da wir durchaus kein Mittel hatten, uns vor der drohenden Gefahr zu flüchten, sondern abwarten mussten, was das Schicksal über uns verhängte" [1]).

Dann kamen auch Risse und Spalten im Eise vor, bis zu 5 Werst breit, nur mit einer dünnen, vollkommen glatten und folglich eben erst (20. März 1823) gebildeten Eiskruste überzogen. Beim Überfahren über dieses dünne Eis „brach der erste Schlitten an mehreren Stellen ein, aber die Thiere, theils aus angebornem Instinkt die Gefahr ahnend, theils durch den unaufhörlichen Ermunterungsruf der Führer angefeuert, flogen mit solcher Blitzesschnelle über das berstende Eis dahin, dass der Schlitten nicht dazu gelangte, sich zu senken, sondern glücklich hinüberkam" [2]).

Das sind eigenthümliche Situationen zu wissenschaftlichen Beobachtungen und Arbeiten! Trotzdem wurden diese Schlittenfahrten auf dem hohen Meere drei Jahre lang fortgesetzt; im ersten Jahre besuchte man die Bären-Inseln und kam etwa 17 D. Meilen weiter nördlich, im zweiten ging man vom Gross-Baranow-Kap nordöstlich und gelangte 37 D. Meilen weit direkten Abstandes vom Lande, im dritten Jahre, als man — von der Mündung des Werkon aus — die beste Richtung von allen auf das besagte Polarland einschlug, konnte man auch wieder nur 17 D. Meilen vom Lande weit vordringen. Herr v. Wrangel befand sich hier am 23. März 1823 in 70° 51′ N. Br., 175° 27′ Ö. L. v. Gr. [3]), 18 D. Meilen NNW. vom Kap Jakan und nur etwa 15 D. Meilen westlich vom Kap Thomas des Kapitän Long (s. Tafel 2). Allein von einer der höchsten Torossen (aufgehäuften Eismassen), von der sich eine Fernsicht nach Norden eröffnete, „lag das unermessliche offene Meer weit ausgebreitet vor uns. — Mit dem schmerzlichen Gefühle der Unmöglichkeit, die sich uns entgegenstellenden Naturhindernisse zu überwinden, schwand uns auch die letzte Hoffnung, das räthselhafte Land zu entdecken, an dessen Dasein wir noch nicht zweifeln durften; wir mussten den

[1]) Wrangel, I, p. 309.
[2]) Wrangel, II, p. 191.
[3]) Die Routen auf der zum Wrangel'schen Werke gehörigen Karte sind nicht genau verzeichnet und stimmen vielfach nicht mit den Positionen, Peilungen und Details der Beschreibung; wir haben uns die Mühe gegeben, sie für Tafel 2 neu zu construiren und auch die Zeichnung der Küste und Inseln vielfach zu verbessern.

Zweck aufgeben, den wir während 3 Jahren unter beständigen Entbehrungen, Mühseligkeiten und Gefahren zu erreichen gestrebt hatten". Die Strömung ging ostsüdöstlich mit einer Schnelligkeit von 4 Meilen in der Stunde (96 Meilen per Tag!), die Tiefe betrug $22\frac{1}{2}$ Faden, und überall im Nordwesten, Norden und Nordosten war der Horizont von den dichten dunkelblauen Dünsten bedeckt, die hier immer aus dem Meere steigen, wenn es offen ist [1]).

Und das war nur einen Breitengrad entfernt vom Lande, im Norden des absolut kältesten Landes der Erde, und in dem Monate, wo das Eis seine grösste Stärke erlangt hatte!

Die Instruktion hatte Hrn. v. Wrangel vorgeschrieben, „die Aufnahme der Küsten von der Kolyma bis Kap Schelagskoi Noss zu bewerkstelligen und von da aus" nach Norden zur Entdeckung des Landes vorzudringen. Die beiden ersten Fahrten nach Norden wurden aber weit im Westen dieses Kaps ausgeführt; erst im vierten Jahre ging Herr v. Wrangel östlich bis zum Kap Jakan, aus dessen Nähe das Polar-Land im Eismeere sichtbar ist. „Die hohen Berge jenes Landes behaupteten die längs der Küste und um das Kap Schelagskoi lebenden Tschuktschen-Stämme nördlich von Jakan aus an heiteren Sonnentagen gesehen zu haben". Nach den Entdeckungen Kellett's und Long's stellt sich diess auch als vollkommen richtig heraus. Wrangel gelangte endlich an diese Stelle: „Mit der grössten Aufmerksamkeit betrachteten wir lange den Horizont, in der Hoffnung, bei der reinen Atmosphäre vielleicht Etwas von dem Lande im Norden zu entdecken, welches die Tschuktschen von hier aus gesehen zu haben behaupteten. Da wir durchaus gar keine Anzeichen der Art bemerken konnten, so zogen wir in östlicher Richtung weiter" [2]).

Es ist zu bedauern, dass bei der vierjährigen Dauer der Expedition dieser interessante Punkt so schnell passirt und nicht so lange verweilt und etwa höher gelegene Punkte besucht wurden, um das Land wenigstens in Sicht zu nehmen; fast scheint es, als habe man den „Behauptungen" der Bewohner nicht mehr Glauben geschenkt als den Angaben Andrejew's. „Mit unserer Rückkehr nach Nischne-Kolymsk", so heisst es am Schluss des Werkes, „schliesst die Reihe unserer Versuche, das problematische Land im Norden des Eismeeres aufzufinden. Obgleich wir bis jetzt über das wirkliche oder fabelhafte Dasein desselben nicht mit Bestimmtheit entscheiden können, so haben doch wenigstens unsere wiederholentlich und in verschiedenen Richtungen unternommenen Eisfahrten ausgewiesen, dass in jeder nur erreichbaren Entfernung von der Nordküste Asiens sich kein solches Land befindet" [3]). Herr v. Wrangel hatte zwar verschiedene Schlittenfahrten besonders westlich vom Kap Schelagskoi angestellt, aber den Hauptpunkt, Kap Jakan, so gut wie gar nicht berücksichtigt, den, wie wir jetzt sehen, die Eingebornen ihm mit dem vollständigsten Recht als den nächst gelegenen bezeichnet hatten. Von hier ist das Land nur 20 D. Meilen entfernt.

[1]) Wrangel, II, pp. 192 bis 194.
[2]) Wrangel, II, pp. 204 und 205.
[3]) Wrangel, II, p. 230.

II. Die neueren Entdeckungsreisen, von Beechey bis Long, 1826—1867.

1. Beechey's Expedition, 1826 [1]). — Das Eismeer nördlich der Bering-Strasse hat weit hinauf bis zu dem neu entdeckten Lande, der Herald-Insel und Barrow-Spitze eine geringe Tiefe, erst jenseit dieser Punkte, unter dem 72° und 73° N. Br., fällt der Meeresboden jäh ab. Längs der Sibirischen Küste wird es je weiter nach Westen desto seichter und erreicht zwischen den Neu-Sibirischen Inseln und der Festlandküste seine geringste Tiefe. Dass diese Stelle, die gleichzeitig durch jene Kette der Inseln wie durch einen Damm vor dem Wellenschlag des Oceans geschützt ist, zur Bildung einer festen Eisdecke günstig ist, leuchtet ein. Dass hier also auch Schlitten von der Küste zu den Inseln gelangt sind, ist eben so natürlich; gleichwohl sei daran erinnert, dass Lächow, ihr Entdecker, sie zuerst (Sommer 1773) in einem *fünfrudrigen Boote* erreicht hat.

Wie dem aber auch sei, die Russische Admiralität hat wahrscheinlich einigen Grund dazu gehabt, diese grosse vierjährige Expedition auf Hundeschlitten zu basiren und zu beschränken. Es stellte sich aber heraus, je weiter nach Osten von der Kolyma, desto mehr nimmt das Meer an Tiefe zu, desto ungünstiger ist es also auch für Schlittenfahrten, wenn auch in den kältesten Wintermonaten. Die wichtigste Entdeckung Wrangel's ist wohl die, dass er jedes Mal auf ein weites offenes Meer kam, von welchem Punkt der Küste er auch ausgehen mochte, und je weiter nach Osten, desto näher am Lande begann das stets offene Meer.

Trotz alledem huldigte Herr v. Wrangel auch nach Beendigung seiner Expedition der Ansicht seiner (im Vorgehenden citirten) Instruktion und fügt ihr die Bemerkung zu: „Unstreitig war es das einzige Mittel zur Erreichung des vorliegenden Zweckes, die Expedition auf Narten mit Hunden bespannt zu unternehmen." Ja, Herr v. Baer theilt sogar mit [2]), „dass Wrangel damals bei der Admiralität darauf angetragen habe, seine Expedition noch auf 2 Jahre zu verlängern, damit er vom Kap Jakan aus, nachdem er daselbst Lebensmittel vergraben, eine Eisfahrt nach Norden unternehmen könne".

Die Überzeugung muss also eine durchaus festgewurzelte

[1]) Beechey, Voyage to the Pacific and Beering's Strait, 1825—1828, to cooperate with the Polar Expeditions. 2 Vols. 8°. London 1831.
[2]) Das neu entdeckte Wrangells-Land, S. 3.

gewesen sein, dass die Erforschung und Befahrung des Eismeeres mit Hundeschlitten, wenn auch noch so misslich und gefährlich, immer doch der Befahrung zu Schiffe vorzuziehen sei.

Und in der That hatten Cook und Clerke nicht weit vordringen können, und was solchen ausgezeichneten Seefahrern unmöglich gewesen (diese Fahrt war gewissermaassen des grossen Cook Schwanengesang), das musste wohl überhaupt unmöglich sein.

Zu Schiff im Sommer war also im Eismeere Nichts zu machen und zu Schlitten im Winter auch Nichts, — das war wohl das Hauptresultat aller jener Forschungen bis auf Cook und Wrangel.

Aber schon 3 Jahre nach diesem sollte eine solche Ansicht über den Haufen geworfen werden durch Kapitän Beechey, und es zeigte sich, dass an den geringen Erfolgen bis dahin hauptsächlich nur die Unerfahrenheit in der Eis-Schifffahrt Schuld gehabt hatte.

Die Expedition Beechey's, welche am 19. Mai 1825 England verliess, hatte den ähnlichen Zweck wie die von Cook, einer anderen von Baffin-Bai vordringenden Expedition entgegen zu kommen. Der nachmals so berühmt gewordene Franklin war nämlich gleichzeitig zu Lande an die nördlichste Küste von Nord-Amerika abgeschickt, um deren Erforschung und Aufnahme vom Kupferminen-Fluss im Osten bis zum Eiskap und gegen die Bering-Strasse hin zu bewirken. Wie aber Cook mit Pickersgill nicht zusammentraf, so gelang es auch Beechey nicht, eine Verbindung mit Franklin's Expedition zu bewirken.

In jeder anderen Beziehung sind indess diese Expedition und ihre Resultate von hohem Werth, denn wir verdanken ihr ausser mannigfachen Bereicherungen der Wissenschaft überhaupt die beste Aufnahme der ganzen Nord-Amerikanischen Küste von der Bering-Strasse bis zur Barrow-Spitze, dem nördlichsten Kap Nord-Amerika's, und den ersten namhaften Fortschritt seit Cook in der Erforschung und Befahrung jenes Theiles des Eismeeres.

Die Expedition gelangte über das Eiskap hinaus bis zum Kap Franklin und von hier bis zur Barrow-Spitze wurde die Küste entdeckt und aufgenommen auf dem grösseren Boote der Expedition, während weiter südlich Cook nirgends bis dicht an die Küste heran gekommen war. Die Eisschifffahrt hatte eben schon bedeutende Fortschritte gemacht und wies Leistungen auf, mit denen sich selbst diejenigen eines so ausgezeichneten Seefahrers wie Cook nicht messen können.

Während also die Küste bis zur Barrow-Spitze (71° 22′ N. Br.) verfolgt wurde, spricht sich Beechey dahin aus, dass man selbst in das Packeis, welches er in „Streifen" angetroffen, hätte eindringen können, wenn man nur gewollt habe [1]). Eben so hat der berühmte Admiral Belcher, der jene Expedition als Lieutenant mitmachte, es noch kürzlich ausgesprochen, dass er damals im Boote 20 Tage lang zwischen den Eisbergen, die in der Nähe des Eiskaps in seichtem Wasser festgesessen, herumgefahren sei, ohne beschädigt zu werden, und dass er daher die Eisschifffahrt im Eismeere nicht für so gefährlich halte, als man sie gewöhnlich hinstelle [2]).

Von der grössten Wichtigkeit ist der Ausspruch Beechey's, eines der vorzüglichsten und wissenschaftlichsten Seeoffiziere, die es je gegeben hat: *„dass er die Schifffahrt überall an den Küsten der arktischen Regionen für ausführbar halte"* [3]).

2. Kellett's Expedition, 1849 [4]). — Kapitän Kellett mit dem Schiff „Herald" war der Erste, der ausgeschickt wurde, um der im Jahre 1845 ausgegangenen letzten Franklin'schen Expedition von Westen, von der Bering-Strasse her, entgegen und zu Hülfe zu kommen; er befand sich mit seiner Vermessungs-Expedition an der Küste von Central-Amerika, als er den Befehl zu dieser Mission ins arktische Meer erhielt, die in dem ersten Jahre, 1848, darin bestand, bis zum Kotzebue-Sund zu fahren und dort mit dem Schiff „Plover", befehligt vom Kapitän Moore, zusammenzutreffen.

Das zweite Mal, im Jahre 1849, passirte Kellett die Bering-Strasse am 14. Juli und ging schon am nächsten Tage im Kotzebue-Sund zu Anker, nachdem er die letzte Strecke, von der St. Lorenz-Insel bis zur Chamisso-Insel (mindestens 350 Seemeilen), in der kurzen Zeit von 50 Stunden zurückgelegt hatte. Am 18. Juli segelten beide Schiffe, „Herald" und „Plover", nach Norden weiter, der Amerikanischen Küste entlang, passirten am 19. Point Hope, am 20. C. Lisburne, und untersuchten die ganze Küste bis Wainwright Inlet, wo am 25. Juli zwei Boote unter Lieutenant Pullen abgeschickt wurden, um die ganze nordwestliche Küste Nord-Amerika's bis zur Mündung des Mackenzie nach Spuren der Franklin'schen Expedition abzusuchen; die Bestimmung des Schiffes „Herald" dagegen war, nicht im arktischen Meere zu überwintern, sondern in die tropischen Gewässer der Mexikanischen Küsten zurückzukehren.

Ehe das Schiff jedoch seinen Kurs zurück nach Süden richtete, drang es zwei Mal nordwärts in das Eismeer ein. Zuerst verfolgte es das schwere Eis, dessen südliche Kante sich bis in die Nähe der Seahorse-Inseln (unter 71° N. Br.) ausdehnte, und erreichte am 28. Juli die Breite von 72°

[1]) Beechey, Vol. I, p. 372.

[2]) Polar Expedition. By Rear-Admiral Ommanney. (Journal of the Royal United Service Institution, Vol. IX, Separat-Abzug, p. 12.)

[3]) Beechey, Vol. II, p. 297. („I have always been of opinion that a navigation may be performed along any coast of the Polar Sea that is continuous.")

[4]) Seemann, Kellett's Voyage of H. M. S. Herald, 1845—51. 2 Vols. London 1853. S. Vol. II, pp. 97—128. (S. auch die Englischen Admiralitäts-Karten, auf denen die Positionen des Schiffskurses maassgebender sind als im Buch.)

51′ N., 164° 45′ W. L., von wo aus wieder südwärts gesteuert wurde, in der Richtung gegen das Eiskap. Nach verschiedenen Sondirungen und Aufnahmen an der Küste entlang segelte Kapitän Kellett in der ersten Hälfte des August nordwestlich, entdeckte am 13. die unter 171° W. L. belegene, nur 7 Faden tiefe Herald-Bank, am Morgen des 17. die Herald-Insel, auf der er landete, und sah im Westen davon, in einer Entfernung von etwa 60 Meilen, ein ausgedehntes hohes Land, welches den Namen Plover-Insel erhielt [1]).

Gegen Abend des 17. August begann das Schiff seine Rückkehr nach Süden, erreichte am 20. Kap Lisburne, am 2. September Kotzebue-Sund, wo es bis zum 29. verweilte, und passirte die Bering-Strasse am 2. Oktober.

Diese Expedition ist, abgesehen von ihren Aufnahmen, Sondirungen und Entdeckungen, für die Kenntniss des Eismeeres, gleich der ihr vorausgegangenen von Beechey, ebenfalls deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie zeigte, dass jenes Eismeer in höherem Grade schiffbar ist, als frühere Expeditionen und Ansichten angenommen hatten. Dabei darf nicht vergessen werden, dass Kellett's Expedition durchaus nicht auf Entdeckungen oder auf das Vordringen im hohen Eismeere, sondern nur auf die Untersuchung der bereits bekannten Nord-Amerikanischen Küste gerichtet und dass sein Schiff von Haus aus nicht für die Eisschifffahrt bestimmt oder eingerichtet war. Er fand jedoch gar keine Schwierigkeiten, viel weiter ins Eismeer einzudringen als frühere Expeditionen. Das Eis, das Kellett antraf, war keineswegs von einer formidabeln Beschaffenheit und durchschnittlich nur 5 Fuss hoch, selbst die nördlichsten Packeismassen; ja hier (72° 51′ N. Br.) sah man den Wasserhimmel und offenes Wasser deutlich *im Norden* des Packeises. Bei der Herald-Insel war das Packeis nicht dicht, sondern mit offenen Kanälen durchsetzt, und an der Insel selbst ein bedeutender Wellenschlag.

Alle diese interessanten Fahrten, Entdeckungen und Beobachtungen in dem weiten Eismeere wurden von Kellett nur so ganz nebenher in der Zeit weniger Tage ausgeführt.

3. Die Expeditionen von Collinson und McClure, 1850. — Zu den Schiffen „Herald" und „Plover" gesellten sich im Jahre 1850 zwei weitere, „Enterprise" und „Investigator", unter dem Befehl jener beiden Offiziere, welche alle zusammen bestimmt waren, der Franklin-Expedition von der Bering-Strasse aus wo möglich zu Hülfe zu kommen.

Kapitän Collinson erreichte eine noch höhere Breite im Norden der Bering-Strasse als alle seine Vorgänger, indem er am 27. August 1850 bis 73° 23′ N. Br., 163° W. L. v. Gr. vordrang, er fand hier ein tiefes Meer und lothete weiter südöstlich gegen Kap Barrow (in 72° 40′ N. Br., 158° 45′ W. L. v. Gr.) 133 Faden, ohne den Grund erreicht zu haben. Im folgenden Jahre fuhr er längs der ganzen Nordküste des Amerikanischen Continentes hin bis nach Banks-Land [1]).

Kapitän McClure gelangte von der Bering-Strasse bis Kap Barrow in 8 Tagen (28. Juli bis 5. August 1850), segelte noch in demselben Monate die ganze Nordküste Amerika's entlang, fuhr alsdann nach Banks-Land hinüber und in die Prince of Wales-Strasse und überwinterte daselbst in 72° 50′ N. Br. [2])

Beide Seefahrten haben gezeigt, dass man wohl in einem jeden Jahre sogar mit Segelschiffen längs des Landes in jenem Eismeere grosse Strecken zurücklegen könne, und dass, wenn diess nach Osten zu längs der Amerikanischen Küsten geschehen kann, diess eben so gut nach Westen zu an den Sibirischen Küsten der Fall sein muss.

4. Rodgers' Expedition, 1855. — Was uns von dieser Expedition bis jetzt bekannt geworden ist, haben wir bereits bei einer früheren Gelegenheit mitgetheilt [3]); den Schiffskurs, den wir auf unserer Tafel 2 nach der offiziellen Amerikanischen Seekarte [4]) verzeichnen, ist von mehrfachem Interesse. Er zeigt die Schiffbarkeit des Eismeeres nördlich der Bering-Strasse noch in viel höherem Maasse als selbst die Expeditionen von Beechey, Kellett, Collinson, McClure vor ihm, denn das Schiff durchsegelte die beträchtliche Strecke vom Polarkreis bis über den 72° N. Br. (über 6 Breitengrade oder 360 Seemeilen) in nicht mehr als 3 Tagen, vom 10. bis 13. August 1855. Ähnliche Entfernungen wurden zurückgelegt, als am 17. August längs der Sibirischen Küste nach Westen gesteuert wurde, in 2 Tagen in gerader Linie nicht weniger als 220 Meilen, es muss also wohl das Meer in allen diesen befahrenen Theilen völlig offen und schiffbar gewesen sein; der sehr stark im Zickzack verlaufende Kurs auf dem Rückweg nach Osten in derselben Strecke bedeutet das Ankreuzen gegen widrige Winde.

5. Long's Walfischfahrt, 1867. — Die Ergebnisse dieser Fahrt haben wir in dem bereits citirten Bericht [5]) nach den ersten, sehr ungenauen, Zeitungs-Nachrichten angezeigt; jene erste Nachricht war von den Hawaii-Inseln nach San Francisco, von da telegraphisch nach New York übermittelt und hatte so ihren Weg nach Europa gefunden, der originale und ausführliche Bericht, enthalten im Pacific

[1]) So steht ausdrücklich und ohne den Schatten eines Zweifels in der 1853 zu London erschienenen Original-Ausgabe des Berichtes über diese Expedition: Seemann, Kellett's Voyage of H. M. S. Herald, 1845—51, II, p. 116. („The high peaks we saw were afterwards called Plover Island.") In den von der Englischen Admiralität herausgegebenen Seekarten ist eine kleine Insel südwestlich von der Herald-Insel so benannt, welche nach Kapitän Rodgers nicht existirt. Ein Grund mehr, den Namen für das hohe Land beizubehalten.

[1]) Journal R. G. S. London, Vol. 25, pp. 194 ff. — [2]) Osborn, McClure's Discovery of the North West Passage. London 1856. — [3]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 4 ff. — [4]) Behring's Sea and Arctic Ocean. Hydrographic Office U. S. Navy, July 1868. — [5]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 1 ff.

Commercial Advertiser, 9. November 1867, traf erst später ein. Unsere Karte mit dem vollständigen Resultat der Long'schen Fahrt und dem Schiffskurs enthebt uns des näheren Zurückkommens auf die Beschreibung, die nichts Wesentliches weiter enthält; von einem neu entdeckten Lande, das nur aus weiter Ferne, in der beträchtlichen Distanz von durchschnittlich 15 bis 18 Seemeilen, gesehen worden, lässt sich auch gewiss nicht viel und nicht viel Bestimmtes sagen.

Es ist eben nur das südliche Ende des „ausgedehnten und hohen Landes", welches Kapitän Kellett bereits am 17. August 1849 entdeckt und Plover-Insel benannt hatte; der südliche Küstenstrich, den Long sah, wird von ihm auf etwa 14 Deutsche Meilen Länge angegeben und schliesst sich dem von Kellett entdeckten Theile der Ostküste an; beide Sichtungen und Angaben passen ihrer Lage nach in befriedigender Weise zusammen.

Wichtiger als das Wieder-Erblicken (aus weiter Ferne) eines schon vor 20 Jahren entdeckten Landes erscheint uns die Fahrt Kapitän Long's aus anderen Gründen. Sie weist das Irrige einer wissenschaftlichen Erforschung des Eismeeres mit Hundeschlitten von Neuem nach. Kapitän Long, ein schlichter Walfischfahrer, der seinem Broderwerb nachgeht, fährt zwischen der Sibirischen Küste und diesem Polarlande mit seinem Segelschiff in wenig Tagen hin und her, während eine wissenschaftliche Expedition mit allen zu Gebote stehenden Kaiserlich Russischen Mitteln nach den abenteuerlichsten Anstrengungen von vier vollen Jahren das Land, welches nur 20 Deutsche Meilen von der Sibirischen Küste entfernt liegt, nicht einmal zu sehen bekommt. „Zwischen dem Lande und meinem Schiffskurs", sagt Kapitän Long in seinem Bericht, „befanden sich noch Eisbrocken, und da ich unter ihnen keine Anzeichen von Walfischen entdecken konnte, hielt ich mich nicht für berechtigt, bis ans Land zu segeln, was nach meinem Dafürhalten ohne viel Gefahr hätte ausgeführt werden können"; ein Dampfer, fügt er hinzu, hätte leicht das Land an seiner Ost- oder Westseite weit nach Norden verfolgen können.

In einer späteren Mittheilung [1]) lässt sich Kapitän Long noch ausführlicher und spezieller über seine Ansichten von der Schiffbarkeit des Eismeeres zwischen der Bering-Strasse und Spitzbergen aus, welche Route auch den Vortheil der Strömung habe, die im Sommer von Osten nach Westen setze. Das Eis, welches an den Küsten zuerst schmelze und sich ablöse, liesse längs derselben eine offene, fahrbare Wasserstrasse, durch die ein Schiff ohne Schwierigkeit passiren könne, besonders wenn es bei Windstille und widrigen Winden die Hülfe der Dampfkraft habe. Deshnew sei schon im J. 1648 von der Kolyma durch die Bering-Strasse bis zum Anadyr gesegelt, und was ihm und Anderen vor 200 Jahren bei den damaligen unvollkommenen Hülfsmitteln möglich gewesen, sollte uns bei den heutigen Hülfsmitteln der Schifffahrt von leichter Ausführung erscheinen. „Dass die Passage von der Bering-Strasse zum Atlantischen Ocean effektuirt werden würde", so schliesst er seine Mittheilung, „daran glaube er so fest, als an irgend ein anderes noch zu lösendes Ereigniss der Zukunft, und in viel höherem Grade, als er vor 15 Jahren an die Möglichkeit des Atlantischen Kabels geglaubt habe. Diese Route würde vielleicht für den Handel zwischen den beiden Oceanen von keiner grossen Bedeutung werden, könne indess die Passage jedes Jahr auch nur bis zur Lena effektuirt werden, so würde das schon zur Entwickelung und Nutzbarmachung der natürlichen Hülfsmittel des nördlichen Sibiriens von grossem Nutzen sein."

„Wir stimmen ganz mit Kapitän Long's Ansichten überein", sagt das Englische nautische Journal [1]).

Schon in unserer ersten provisorischen Mittheilung über das besagte Polar-Land [2]) haben wir die Ansicht ausgesprochen, dass die Benennung „Wrangel-Land" von Kapitän Long nicht sehr glücklich gewählt sei, weil andere Leute wohl mehr Anrecht auf diese Ehre hätten, als gerade Herr v. Wrangel, der die vor ihm bekannt gewordenen Nachrichten über das Land, besonders die von Andrejew, bekämpft habe.

Wir gehen jetzt weiter und sagen, dass Herr v. Wrangel auch nur auf derselben Stufe wie Andrejew, Sannikow u. A. in so fern steht, als sie alle nur von dem Lande berichten, dasselbe aber nicht bestimmt gesehen und daher nicht entdeckt haben, und dass der eigentliche Entdecker der Englische Kapitän Kellett ist, der es am 17. August 1849 zuerst gesehen und auf der Karte fest niedergelegt hat.

Herr v. Baer zieht gegen unsere damals ausgesprochene Ansicht zu Felde, die er als eine „Ungerechtigkeit" gegen Herrn v. Wrangel hinstellt, und hat desshalb eine 35 Seiten lange Abhandlung geschrieben [3]), in der er mit grosser Gelehrsamkeit [4]) nachzuweisen sucht, dass der Russische Reisende Andrejew, dessen Berichte durch die Werke von Cochrane, Coxe und Burney in der ganzen civilisirten Welt ausserhalb Russlands bekannt genug geworden sind, und dessen übrigens noch in der Instruktion der Kaiserlichen Admiralität für Hrn. v. Wrangel nicht unehrenvoll Erwähnung geschieht [5]) — ein Erz-Schwindler gewesen und seine Angaben über das

[1]) Pacific Commercial Advertiser, 18. Januar 1868.

[1]) Nautical Magazine, May 1868, p. 234.

[2]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 1 ff.

[3]) Dr. K. v. Baer, Das neuentdeckte Wrangells-Land. Dorpat, 18. Mai 1868, W. Gläser's Verlag.

[4]) SS. 3—25.

[5]) S. vorgehende Stelle dieses Aufsatzes S. 29.

Land Lügen seien [1]). Wenn das nun auch der Fall ist, so hat um deswillen nicht Herr v. Wrangel mehr Verdienste um besagtes Polar-Land.

Es giebt aber ausser Andrejew noch andere Leute, die *vor* Herrn v. Wrangel über das Land berichteten, und Herr v. Middendorff, eine sehr hohe Autorität, schreibt noch im Jahre 1867: „Von dem so lange besprochenen Sannikow-Lande, das endlich durch die Bemühungen der Engländer in Gewissheit gebracht worden und als dessen Vorposten jetzt die Herald- und Plover-Inseln auf unseren Karten stehen, kamen vor Zeiten grosse Renthierheerden auf das Festland der Tschuktschen" &c. [2])

Herr v. Baer würde nun vielleicht wieder bestreiten, dass das von Sannikow gemeinte Land das von Long gesehene sei.

Herr v. Baer behauptet, dass Herr v. Wrangel die Existenz des Polar-Landes nicht geleugnet habe. Das Komische dabei ist, dass auf den Karten *vor* Wrangel ein Polar-Land verzeichnet ist, auf denen *nach* Wrangel aber mehr und mehr verschwindet und zuletzt ganz wegbleibt. Sogar die besten und neuesten Karten in Russland selbst ignoriren die auf der Karte zu Wrangel's Werk nördlich vom Kap Jakan eingetragene Zeichnung eines Berges mit der Beschreibung: „Berge bei heiterem Sommerwetter vom Kap Jakan sichtbar" vollständig, z. B. die grosse offizielle Seekarte der Russischen Admiralität Nr. 1495: „Mercator-Karte des Eismeeres von der Tschaun-Bai bis zum Eiskap, mit der Bering-Strasse, herausgegeben vom Hydrographischen Departement des Marine-Ministeriums, 1854, Abdruck von 1860" (Mst. 1:1.500.000). die vom Kriegstopographischen Dépôt im J. 1860 herausgegebene offizielle „Karte des Asiatischen Russlands", chromolithographirt in 4 Bl. (Mst. 1:8.400.000), die Karte des Grossen Generalstabes in 2 Bl. (Mst. 1:8.400.000) von 1865 u. s. w.

Ob man nun Andrejew, Sannikow oder Wrangel nimmt, ob ihre Angaben, wie Herr v. Baer zu beweisen sucht, mehr oder weniger „Schwindeleien" sind oder nicht, eins ist sicher: dass erst mit Kapitän Kellett, der das Land wirklich zuerst deutlich und unzweifelhaft gesehen hat, dasselbe aus dem Schwindel, der Mythe und Unsicherheit heraustritt.

[1]) Es ist übrigens nicht das erste Mal, dass Erforschungsreisende an der Eismeerküste *vor Wrangel* von diesem und Herrn v. Baer in ähnlicher Weise beurtheilt werden; so die Verdächtigung gegen den Steuermann Tscheliuskin, in Bezug auf dessen Entdeckung und Erforschung der nördlichsten Küste Sibiriens, welche Verdächtigung aufs Entschiedenste in den offiziellen Sapiski der Russischen Admiralität zurückgewiesen und diess mit dem Abdruck des Tagebuches Tscheliuskin's belegt wird, hinsichtlich dessen es heisst: „Es wird dadurch das mit Unrecht verdächtigte Andenken an den ehrenwerthen Forscher, der so viele Beschwerden ertragen, von jeder Anklage freigesprochen" &c. (Sapiski des Hydrographischen Departements der Russischen Admiralität, Band IX, S. 60, Petersburg 1851. In Russischer Sprache.)

[2]) Middendorff, Sibirische Reise, Bd. IV, Theil 2, Lief. 1, S. 957. Petersburg 1867.

Wenn das Land also weder Andrejew- noch Sannikow-Land heissen soll, so hat weder Kapitän Long noch Herr v. Baer das mindeste Recht, den Namen „Wrangel-Land" auf den Theil auszudehnen, den Kapitän Kellett schon vor 20 Jahren entdeckt und Plover-Insel benannt hat; und wenn dasselbe nicht Plover-Insel heissen soll, hat zur Zeit doch Niemand das Recht, den Namen Wrangel-Land über den 71. Parallel auszudehnen.

Wie wir es uns stets angelegen sein lassen, unseren verehrten Lesern möglichst frühzeitig und prompt Kenntniss von interessanten geographischen Neuigkeiten zu bringen, und wie wir desshalb auch jetzt wieder wohl die Ersten in Europa sind, die eine *Karte* jener Long'schen Entdeckung mit seinem Schiffskurs &c. bringen, — so haben wir damals gleich auf die ersten Nachrichten hin in dem mit „30. Januar 1868" geschlossenen 1. Heft eine provisorische Mittheilung gemacht, anstatt wie Herr v. Baer bis zum „18. Mai", also beinahe 5 Monate länger [1]), zu warten, wo alsdann die ausführlichen Berichte eingetroffen waren. Es ist nun ohne allen Grund und ohne Berechtigung, daher nicht anständig von Herrn v. Baer, zu sagen: wir hätten die im Moniteur angegebene Position des von Long gesehenen Landes „gerade desshalb angenommen, weil sie mit dem Ende des von uns hypothetisch angenommenen Polar-Landes oder Archipels auffallend gut zusammentreffe." [2])

III. Geographie des Eismeeres nördlich der Bering-Strasse.

Der uns für jetzt gebotene Raum findet sich bei diesem Paragraphen schon auf so enge Grenzen beschränkt, dass wir Näheres auf ein ander Mal versparen müssen und nur ein paar zur Erklärung der Karte gehörige Bemerkungen hier einschalten wollen bezüglich der wichtigen Charakteristik jenes Meergebiets durch die Configuration des Seebodens &c.

Die zahlreichen Sondirungen der Erforscher, besonders von Beechey, Kellett, Collinson und Rodgers [3]), in Westen

[1]) Der betreffende an der Spitze des Heftes stehende Aufsatz war schon in den letzten Tagen des Dezember 1868 geschrieben.

[2]) Baer, p. 32.

[3]) Die zahlreichen einzelnen Sondirungen finden sich hauptsächlich auf den Englischen und Amerikanischen Seekarten:

Chart of part of the Northwest Coast of America, from Point Rodney to Point Barrow. By Capt. F. W. Beechey, assisted by Belcher, Elson, Wolfe, 1826 & 1827. Additions by Kellett, Collinson, Moore & Hull, 1849—54. (Maassstab 1:1.000.000.) London 1855.

America, North Coast, Mackenzie River to Behring Strait. From the observations of Beechey, Franklin, Richardson, Dease & Simpson, Kellett, Pullen & Hooper, Moore, Collinson, M'Clure & Maguire. (Maassstab 1:2.000.000.) London 1856.

Behring's Sea and Arctic Ocean. From Surveys of the U. S. North Pacific Surveying Expedition in 1855, Commander John Rodgers, U. S. N. Commanding, and from Russian & English authorities. July 1868. (Maassstab 1:2.500.000.) Hydrographic Office U. S. Navy (Washington).

die einzelnen von Wrangel, gestatteten eine ziemlich vollständige und zuverlässige Zeichnung der Linien gleicher Tiefe von 10 zu 10 Faden, deren Configuration, verglichen mit dem Verlauf der Meeresströmungen, interessante Gesichtspunkte eröffnet.

Die vorherrschende Strömung, die im Frühjahr und Sommer durch die Bering-Strasse setzt, geht nach Norden, hauptsächlich nordöstlich, und findet an der Küste zwischen Kap Krusenstern und Point Hope eine Ablenkung nach Nordwesten, welche in dem einen Arme zwischen der Sibirischen Küste und dem neu entdeckten Lande hindurch geht, in einem anderen Arme sich nach Norden gegen die Herald-Insel wendet, jenes Polar-Land also von Süden und Osten bespült. Dieser letztere Arm correspondirt ziemlich genau mit der auf Tafel 2 blau kolorirten 30-Faden-Rinne, und einen frappanten Beweis seines Verlaufes bildet unter Anderem der Schiffbruch des Schiffes „Gratitude", der sich Anfangs Juli 1865 30 nautische Meilen westlich von Point Hope in 68½° N. Br., 168° W. L. ereignete; das Wrack wurde im folgenden Monate (August) bei der Herald-Insel wieder gesehen [1]).

Kapitän Raynor hebt besonders hervor, dass er diese nördliche Strömung bei der Herald-Insel ganz frei von Eis gefunden habe [2]).

Im Herbst und Winter geht die Strömung in der entgegengesetzten Richtung, durch die Bering-Strasse nach Süden, wofür ebenfalls besonders die Amerikanischen Walfischfänger, von denen manche an verschiedenen Punkten überwintert haben, neue Daten und Aufschlüsse geben.

Damit stimmen die Angaben des Herrn v. Wrangel über die Strömungen an der Sibirischen Küste ganz überein: im Sommer gehen dieselben nach Westen, im Herbst nach Osten [3]).

Aber auch im Sommer setzt von Norden, vom Kap Barrow her, eine Strömung nach Süden, bis dieselbe mit jener warmen Strömung aus Süden unter dem 69½° N. Br. zusammentrifft; ihrer Einwirkung ist es wahrscheinlich zuzuschreiben, dass sich nördlich von Point Hope eine ausgedehnte unterseeische Hochterrasse gebildet hat, die von diesem Kap im Süden bis zum 72½° N. Br. und vom 169° bis 176° W. L. v. Gr. reicht und in der Herald-Bank ihren Kulminations-Punkt von nur 7 Faden Tiefe hat (siehe die weisse Fläche auf Tafel 2). Aller Wahrscheinlichkeit nach hat hier die Polarströmung durch ihr Zusammentreffen mit der warmen Strömung und die demgemässe Schmelzung und Zerstörung ihrer Eismassen (was wiederum die Ablagerung des mitgeführten Débris von Erde, Steinen und Felsmassen auf dem Meeresboden veranlasst) das Meer verflacht, in ähnlicher Weise, wie diess bei Neu-Fundland, Spitzbergen, der Bären-Insel und anderen Gebieten der Erde, wo zwei solche Strömungen zusammenkommen, der Fall ist.

Eine der frappantesten Einwirkungen der Strömungen ist die Naturbeschaffenheit der Küsten nördlich der Bering-Strasse, der Unterschied zwischen der Amerikanischen, von der warmen Strömung bespülten Küste und der wohl mehr den kalten Strömungen ausgesetzten Asiatischen, und noch nie haben wir diesen Contrast mit ein paar Worten so klar und bestimmt kennzeichnen gesehen, als durch den aufmerksamen und gebildeten Eduard Mohr aus Bremen [1]), der im J. 1851 mit einer Deutschen Handels-Expedition in diesen Gebieten war und Folgendes berichtet [2]): „Auffallend ist die enorme Verschiedenheit des Vegetations-Charakters zwischen den Ufern des Kotzebue-Sundes und der auf gleicher geographischer Breite in Asien liegenden Küste. Während in Asien bis auf Moose, Flechten und kleine, am Boden sich hinziehende Pflänzchen alles sonstige Vegetationsleben erstorben und todt erscheint und durch diese traurige Polaröde ein melancholischer Eindruck auf die Gemüthsstimmung hervorgebracht wird, grünen auf der Chamisso-Insel Sträuche bis zu 20 Fuss Höhe, und der Boden derselben war dermaassen von kleinen Büschen bedeckt, die kleine rothe und blaue essbare Beeren trugen, dass wir ganze Eimer voll davon an Bord der „Rena" brachten."

IV. Die Erforschung der Polarmeere im Allgemeinen. Nutzen der Polarmeere.

Die Entdeckungs-Geschichte des Polarmeeres nördlich der Bering-Strasse ist lehrreich für die weitere Erforschung der Polarmeere überhaupt.

Die Erfahrungen der beiden Polar-Expeditionen im Jahre 1868, der Deutschen und Schwedischen, haben die grosse Streitfrage, ob die polare Central-Region am besten zu Schiffe im Wasser oder zu Schlitten auf dem Eise zu geschehen hat, nicht entschieden. Die „Germania" hat die gehoffte Erreichung der Ostküste von Grönland nicht bewirken können; man kann dafür anführen das ungewöhnlich ungünstige Jahr und die Abwesenheit der Dampfkraft. Aber die Schweden hatten Dampfkraft [3]), so kann man einwenden,

[1]) Pacific Commercial Advertiser, 18. Januar 1868.
[2]) Pacific Commercial Advertiser, 9. November 1867.
[3]) Wrangel, II, p. 254.

[1]) Derselbe, der jetzt nach zweijährigen astronomischen Arbeiten, von einem tüchtigen Geologen begleitet, ausgezeichnet vorbereitet und ausgerüstet, auf einer wichtigen wissenschaftlichen Expedition nach Süd-Afrika unterwegs ist (s. Geogr. Mitth. 1868, S. 384).

[2]) Eduard Mohr, Reise- und Jagdbilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika, Bremen, C. Schünemann, 1868, S. 21.

[3]) Wie uns übrigens mitgetheilt wurde, „hielt man in Norwegen den Schwedischen Dampfer „Sofia" einstimmig für unzweckmässig zu einer solchen Expedition; ein Fahrzeug wie das hydrographische Schiff „Professor Hansteen" der Norwegischen Marine würde für den Zweck vorzuziehen sein; dasselbe ist ein vollgetakeltes Segelschiff von nicht grossem Tiefgange, mit einer Hochdruck-Auxiliar-Maschine versehen, kann auf 1 bis 2 Monate Kohlen nehmen und ist überhaupt für wissenschaftliche Zwecke, unter Anderem Tieflothungen, eigens gebaut."

und haben nördlich von Spitzbergen auch nicht in befriedigender Weise vordringen können; sie haben sich auf Grund ihrer Erfahrung beeilt, ihre Ansicht aufs Bestimmteste dahin auszusprechen, „dass die Lösung der Polarfrage nicht auf offenem Wasser zu erreichen sei, sondern auf dem Eise geschehen müsse" [1]).

Wir sind, wie bisher, der entgegengesetzten Ansicht. Ein einmaliger Versuch (und überhaupt der erste energische Versuch der Schweden, im Eismeere vorzudringen) in einem notorisch ungünstigen Jahre will nicht viel sagen, und dann ist das Vordringen gerade von Spitzbergen nach Norden wohl das ungünstigste, weil man sich da sofort mitten in das Centrum des Polarmeeres hinein begiebt, wo man mit allen Winden Eis und keine Erleichterung zum Vordringen erwarten darf, wo es deshalb gilt, wie bei Ross und Weddell im antarktischen Meere, die Eis-Barrière förmlich zu durchbrechen; die Deutsche Expedition wurde daher auch aufs Entschiedenste vor einem solchen Vordringen mitten ins Polarmeer gewarnt [2]).

Es ist deshalb auch gerade jetzt für die Fortsetzung der Polar-Expeditionen von Belang, aus der geographischen Entdeckungs-Geschichte Lehre zu ziehen, unter Anderem von derjenigen des hier in Rede stehenden Gebiets. Mit einer einzigen Ausnahme haben wir dort bis jetzt noch keine Expeditionen zur eigentlichen Erforschung des weiten Polar-Gebiets gehabt, und diese Ausnahme ist Wrangel's vierjährige Expedition. Was war das Resultat derselben? Dass sie in dem Monate, wo das Eis am stärksten war, nördlich von dem kältesten Lande der Erde, in einem sehr seichten Meere, stets auf dünner und dünner werdendes und gebrochenes Eis und zuletzt auf ganz offenes Meer kam, und zwar an Einer Stelle schon in einer Entfernung von nur 5 Werst oder $^3/_4$ Deutschen Meilen vom Lande [3]).

Längs der Küste, und so weit Herr v. Wrangel seine Eisfahrten ausdehnte, fand er das Eis allerdings meist von ganz formidabler Beschaffenheit und hält auch dafür, „dass die Quantität des Meereises durch das alljährlich hinzukommende Flusseis immer vergrössert werden müsse"; ja er stellt die Berechnung auf, dass die auf der Oberfläche des Meeres horizontal liegende Eisdecke im Laufe eines Winters zu der Dicke von $9\frac{1}{3}$ Fuss, im zweiten Jahre von 14 Fuss, im Verlaufe der Zeit bis 150 Fuss heranwachse, in welcher Dicke die Schollen während des Sommers auf dem Meere umherschwimmen, bis sie auf flachere Stellen gerathen und gewöhnlich in einer Tiefe von 22 Faden auf dem Grunde fest sitzen bleiben. Er glaubt, dass das von ihm angetroffene Eis höchst wahrscheinlich „ein ewiges, fest und unbeweglich stehendes Eis" sei, dass die „unermessliche Meeresfläche mit ewigen, seit Jahrhunderten nicht aufgethauten Eismassen" bedeckt sei &c. [1])

Diese Angaben stimmen wenig mit denen aller anderen Autoritäten weiter östlich, welche das Eis in viel geringeren Dimensionen antrafen.

Allein den sichersten Beweis, dass dasselbe, wenn auch von solchen Dimensionen, nicht „ewig, fest und unbeweglich stehend" ist, liefern Expeditionen wie die von Rodgers und Long. Es mag sein, dass 1867 ein besonders günstiges Jahr war [2]), aber sicherlich widerlegen beide Kurse aus verschiedenen Jahren die Behauptung, dass die Befahrung des Meeres auch im Sommer unmöglich sei; Kapitän Long's Kurs zumal (s. Tafel 2) läuft sowohl dicht der Küste entlang als auch in verschiedenen Entfernungen weit davon ab auf hohem Meere, und von Schwierigkeiten vom Eise oder in der Schifffahrt ist bei ihm und Rodgers keine Rede. „Diese nördlichste Küste des Asiatischen Continentes", sagt Eduard Mohr [3]), „enthält zahlreiche kleine, gut geschützte Buchten, worin unser Schiff gegen das mitunter von Norden herunterkommende Eis sicheren Ankergrund fand; *meistens jedoch und selbst dann, wenn die See ganz mit Eisschollen bedeckt schien, blieb der Küste entlang ein Streifen freien Fahrwassers.*"

Wir rekapituliren unsere Ansicht über die Befahrung der Eismeere also dahin, dass wir sie mit wenigen Ausnahmen überall längs der Küsten für geeignete Dampfer ausführbar halten, und wenn diese Küste unter dem Pole selbst läge. Die Ausnahmen betreffen einzelne Lokalitäten, an denen durch eigenthümliche Küsten- und Seeboden-Bildung, durch Strömungen und Eisverhältnisse die Schifffahrt im höchsten Grade erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird; giebt es doch auch gefährliche Fahrwasser in gemässigten und tropischen Gewässern, wo von Eis nicht die Rede ist. Zu solchen Ausnahmen rechnen wir die Meerengen und Baien nördlich des Smith-Sundes, das Karische Meer, die seichten Meerestheile Sibiriens, besonders zwischen den Neu-Sibirischen Inseln und der Festland-Küste, in gewissem Grade auch die engen Fahrwasser des ganzen Parry-Archipels &c.

Bei der Schifffahrt in der Baffin-Bai fährt man längs

[1]) Geogr. Mitth. 1868, S. 455.
[2]) S. Instruktion §. 14 (Geogr. Mitth. 1868, S. 216).
[3]) Wrangel, II, p. 254.

[1]) Wrangel, II, pp. 245. 249. 116; I, p. 262.

[2]) Nach eben (12. Januar) eingegangenen Nachrichten aus Honolulu ist vergangenen Sommer (1868) auch nördlich der Bering-Strasse wie bei Spitzbergen ungewöhnlich viel Eis heruntergekommen; die Walfische erschienen erst am Ende der Saison, aber dann in grosser Anzahl, sehr zahm und leicht zu fangen; die Kapitäne, so wird berichtet, glauben, dass dieselben aus einem offenen Polarmeere, oder vielleicht von Grönland, bis zur Bering-Strasse gekommen seien. — (Es ist nicht unmöglich, dass im Sommer 1868 das Polareis in ungewöhnlichem Grade gebrochen und weggetrieben ist, und dass ein Vordringen im Sommer 1869 in die centrale Polar-Region verhältnissmässig leicht sein dürfte.)

[3]) Reise- und Jagd-Bilder, S. 20.

der Küste weit nach Norden, etwa 25 Breitengrade hinauf, und im Norden um die nach Süden setzenden Eismassen herum. Im antarktischen Meere, wo die Eismassen weit grossartiger sind als im Norden [1]), ist man durch sie hindurch gekommen und hat jenseits, auf der Polseite, ganz offenes Meer fast ohne alles Eis angetroffen; theoretisch sollte beides, das Herumfahren und Durchbrechen, auch in dem weiten Polarmeere nördlich von Spitzbergen möglich sein, die Entdeckungs-Geschichte hat jedoch bis jetzt noch keine praktischen Beweise dafür aufzuweisen gehabt. Dass aber Seefahrer wie Rodgers und Long mit Erforschungs-Expeditionen in geeigneten Dampfern ihre Fahrt nach Westen fortzusetzen und durch das ganze Polarmeer hindurch Europa zu erreichen vermocht hätten, davon sind wir fest überzeugt, wie auch, dass Dampfer vom Atlantischen Ocean zur Bering-Strasse zu gelangen vermögen, sei es von Ost-Grönland oder von Nowaja Semlä aus.

Die Geschichte der Erforschung des Polarmeeres nördlich der Bering-Strasse ist auch gegenüber der etwaigen Frage: Was in aller Welt kann uns jemals das eisbedeckte Polarmeer nützen? und wozu diese Expeditionen im Eismeer? — lehrreich. So weit bis jetzt befahren, ist es zwar nur ein sehr kleiner, beschränkter Meerestheil, von den Europäischen Kulturstaaten in möglichst grosser Entfernung gelegen; auch kannten ihn die Russen schon seit länger als 200 Jahren und wussten so gut wie keinen Nutzen aus ihm zu ziehen.

Aber die unternehmenden Amerikaner haben gezeigt, was sich trotz alledem aus einem solchen Eismeere holen lässt. Der erste Amerikanische Walfischfahrer, Kapitän Roys, besuchte dieses Meer im Sommer 1848; er kreuzte von Continent zu Continent bis 72° N. Br., sah nirgends Eis, aber überall viele Walfische, die ungewöhnlich furchtlos waren und leicht erlegt werden konnten, und hatte während der ganzen Saison so angenehmes Wetter, dass die Seeleute leichte Kleidung trugen [1]). In Folge seiner erfolgreichen Fahrt und seines guten Fanges gingen schon im nächsten Jahre nicht weniger als 154 Amerikanische Schiffe, bemannt von 4650 Seeleuten, nach der Bering-Strasse und hatten einen enormen Ertrag im Walfischfang: der Ertrag an Thran in den beiden Jahren 1849 und 1850 betrug 6.367.711 Dollars, an Fischbein 2.074.742, zusammen also 8.442.453 Dollars (!). „Unser ganzer Handel mit dem Osten", sagt der Staatssekretär der Amerikanischen Marine in einem offiziellen Dokument, „ist nicht so werthvoll als dieser unser Walfischfang in der Bering-Strasse, mit welchem in den beiden Jahren, für die uns die statistischen Angaben vorliegen, mehr Amerikanische Seeleute an jener kleinen Stelle des Polarmeeres beschäftigt waren als jemals zu irgend einer Zeit in unserer gesammten Marine. Diese tüchtigen Seeleute fischten in der kurzen Zeit von 2 Jahren den enormen Reichthum von mehr als 8 Millionen Dollars aus jenem Meere heraus" [2]).

Zwanzig Jahre lang unausgesetzt ist der Walfischfang der Amerikaner in der Bering-Strasse nun mit grosser Energie betrieben worden und noch immer, trotz der vielen Tausende getödteter Walfische, liefert er einen ungeheuern Ertrag [3]); „der Walfischfang sei das beste Geschäft, das in Amerika zu machen sei", sagte uns noch kürzlich (Dezember 1868) ein Deutscher Landsmann, M. E. Pechuel aus Zöschen bei Merseburg, der eine solche Amerikanische Walfischfahrt nördlich der Bering-Strasse mitgemacht und viele interessante Erfahrungen gesammelt hat [4]).

[1]) Man hat schwimmende Eismassen bis zu 2500 Seemeilen Länge und 840 Fuss Höhe angetroffen (s. Geogr. Mitth. 1865, S. 138).

[1]) Scoresby, The Whaleman's adventures in the Southern Ocean, pp. 84 ff. London 1855.

[2]) Offizielles Amerikanisches Dokument (wieder abgedruckt durch die Englische Admiralität): Communication to the United States' Senate (Hon. W. R. King, President) by W. A. Graham, Secretary of the United States Navy, relative to the importance of the Navigation of Behring's Straits, d. d. Navy Department, Washington 5. April 1852.

[3]) S. über diesen Walfischfang im J. 1867 Geogr. Mitth. 1868, SS. 351 und 352.

[4]) Eine grössere Arbeit über diesen Gegenstand, die wir nicht zu anticipiren wünschen, ist augenblicklich im Druck als Ergänzungsheft Nr. 26: „Moritz Lindeman, die arktische Fischerei der Deutschen Seestädte".

Geographische Nekrologie des Jahres 1868.

Ernst Boll, Verfasser einer Geschichte von Mecklenburg, Mitbegründer und Leiter des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, dessen „Archiv" er seit zwanzig Jahren herausgegeben und zum grossen Theil mit seinen Arbeiten über Mecklenburgische Botanik, Geognosie, Conchyliologie, Petrefaktenkunde, Meteorologie &c. gefüllt hat, starb am 20. Januar in Neubrandenburg im Alter von 50 Jahren.

Gottlob Theodor Kinzelbach, der Afrika-Reisende, starb zwischen dem 20. und 26. Januar in der Somali-Stadt Jilledy bei Makdischu. Als Sohn des bekannten Verfertigers astronomischer Instrumente, Hofmechanikus Ludwig K., am 24. Juni 1822 zu Stuttgart geboren, erlernte er das Gewerbe des Vaters, conditionirte in Aarau und London und ging 1854, einer seit lange gehegten Neigung für den Orient folgend, nach Constantinopel. Dort gründete er ein Geschäft, quittirte dasselbe aber wieder nach Beendigung des Krimkrieges, trat für einige Zeit in die Bureaux des Österreichischen Consulats und unternahm dann Reisen in verschiedenen Theilen des Türkischen Rei-

ches, namentlich nach Jerusalem und Damascus. Der im September 1859 erfolgte Tod seines Vaters bewog ihn, nach Hause zurückzukehren, er traf im Frühjahr 1860 in Stuttgart ein, erhielt aber kurz nachher die Aufforderung, sich bei der Heuglin'schen Expedition zu betheiligen, einem Unternehmen, das ganz seinen Wünschen entsprach. Der Beginn dieser Expedition gegen Ende des Jahres 1860, ihre erfolgreiche Thätigkeit in den Bogos-Ländern, ihre Trennung im Norden von Abessinien, die fernere Reise Munzinger's und Kinzelbach's über Chartum nach Kordofan und deren Rückkehr im Herbst 1862, so wie die höchst werthvollen Resultate der ausserordentlich fleissigen meteorologischen und astronomischen Arbeiten Kinzelbach's sind in den „Geogr. Mittheilungen" (Ergänzungsheft 13) vollständig und ausführlich aufgezeichnet. Zwei Jahre blieb er nun in Stuttgart, hauptsächlich mit dem Studium der orientalischen Sprachen beschäftigt, nach seiner im September 1864 erfolgten Verheirathung liess er sich aber in Kairo geschäftlich nieder und zwei Jahre später trieb ihn die Reiselust, sich an den Nachforschungen über das Schicksal des Baron v. der Decken zu betheiligen. Nach längerem Aufenthalt in Zanzibar begab er sich im Anfang des Jahres 1867 nach Barawa und Makdischu, es gelang ihm aber trotz grosser Ausdauer nicht, ins Innere vorzudringen. Er hatte sich mit grossen Plänen getragen und die Verstimmung über das Misslingen beschleunigte die Auflösung des schon durch die erste Afrikanische Reise geschwächten Körpers.

Joseph Georg Böhm, am 26. Januar zu Prag verstorben, war am 28. März 1807 zu Rozdialowitz geboren und auf Gymnasium und Universität zu Prag gebildet. Bald nach Beendigung seiner Studienzeit wurde er als Assistent auf der dortigen Sternwarte angestellt, kam dann nach Ofen, 1839 als Professor der Mathematik an die Universität Innsbruck und endlich 1852 wieder an die Sternwarte in Prag als Direktor und zugleich als Professor der Astronomie an der Universität. Sein Hauptwerk sind die „Ballistischen Versuche und Studien", in der geographischen Literatur ist er bekannt durch seine Schriften „Über die Seehöhe von Prag" (Wien 1857) und „Über die geographische Breite von Prag" (Abhandlungen der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Prag 1857).

Le Saint, geb. 1833 zu Landivisiau im Departement Finistère, verfolgte die militärische Laufbahn und erwarb sich auf dem Schlachtfeld von Solferino die Epauletten. Von Begierde nach einer grossen Entdeckungsreise getrieben wusste er die Geogr. Gesellschaft zu Paris für seine Pläne zu gewinnen und trat mit ihrer Unterstützung am 19. Januar 1867 von Marseille aus eine Reise nach dem oberen Nil an, von wo er nach der Westküste von Afrika durchbrechen zu können hoffte. Er verliess Chartum am 24. Oktober 1867 auf einer Barke der Gebrüder Poncet, mit deren Leuten er von Abu Kuka am Weissen Nil westwärts zu den Niamniam gehen wollte, als ihn in Abu Kuka nach 63tägiger Krankheit am 27. Januar das Fieber hinwegraffte.

Lord George Anson Byron, ein Vetter des Dichters, geb. den 8. März 1789, seit 1800 in der Englischen Marine, bekannt durch seine Reise auf der Fregatte „Blonde" nach den Sandwich-Inseln („Voyage of H. M.'s ship Blonde to the Sandwich Islands in 1824—25"), starb als Admiral am 2. März.

Dondart de Lagrée, Chef der Französischen Expedition zur Erforschung des Mekhong, starb am 12. März zu Tungtschuan-fu in der Chinesischen Provinz Yünnan. Im J. 1823 geboren und seit 1845 der Französischen Marine angehörend machte er den Feldzug in der Krim mit, bekleidete darauf ein Commando im Mittelmeer und wurde 1862 nach Cochinchina versetzt, wo er unter Anderem mehrere diplomatische Missionen nach Cambodia auszuführen hatte und im Dezember 1864 zum Fregatten-Kapitän ernannt wurde. Als die Französische Regierung im J. 1866 eine Expedition zur Erforschung des Mekhong und zur Anknüpfung eines Handelsverkehrs zwischen Cochinchina und den südwestlichen Provinzen China's organisirte, berief sie ihn zur Leitung derselben. Schon hatte er die Hauptaufgabe gelöst und fast den Jangtsekiang erreicht, auf dem er sicher und leicht hätte zurückkehren können, als ihn der Tod ereilte.

Carl Biel, Dr. med., geb. 1820 zu Fritzlar, in den Jahren 1858 und 1859 Mitredacteur der Geogr. Mittheilungen, starb am 8. Mai zu Gotha. Als ein Mann von ungewöhnlicher Begabung und männlich fester Willenskraft wusste er sich in den verschiedenen Stellungen, welche ihm sein bewegtes Leben brachte, stets nützlich zu machen und Freunde zu erwerben, aber das Schicksal warf ihn immer wieder aus seinen Stellungen heraus, sobald er sich darin einigermaassen heimisch gemacht hatte. Nach Absolvirung der medizinischen Studien auf der Universität Giessen, wo er zuletzt Assistent bei der Anatomie war, versuchte er sein Glück in Nord-Amerika, wurde aber 1848 bei der damals in Bildung begriffenen Deutschen Flotte als Arzt angestellt und die wenigen Jahre, die er auf solche Weise in Bremerhaven zubrachte, gehörten zu den angenehmsten Erinnerungen seines Lebens. Nach dem Verkauf der Flotte ging er nach Caracas und abermals nach Nord-Amerika, fand dann aber ein Engagement als Militärarzt bei der Englischen Fremdenlegion gegen das Ende des Krim-Krieges. Als die Legion aufgelöst, resp. nach Süd-Afrika versetzt wurde, kam er 1857 nach Gotha zu Verwandten und trat kurz darauf in die Perthes'sche Anstalt, wo seine geistige Kraft und seine Weltkenntniss zunächst den Geographischen Mittheilungen zu Gute kamen, bis ihm die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders übertragen wurde, die er von 1860 bis 1867 leitete. Seine Verdienste um die Vervollkommnung dieses Almanachs haben vielseitig Anerkennung gefunden.

John Crawfurd, eine der ersten Autoritäten in Bezug auf das südöstliche Asien, eifriges Mitglied der geographischen und ethnologischen Gesellschaften zu London, in deren Sitzungen er nie verfehlte, bei Vorträgen über den Indischen Archipel &c. seine Ansichten auszusprechen und Aufklärungen aus dem Schatze seiner Gelehrsamkeit zu geben, starb am 11. Mai in London. Am 13. August 1783 auf der Insel Islay (Hebriden) geboren studirte er 1799 in Edinburgh Medizin und ging 1803 nach Indien, wo er die ersten fünf Jahre als Militärarzt in den Nordwestprovinzen lebte, 1808 aber nach Penang kam und hier seine Studien über Sprachen und Sitten der Malayischen

Race begann. Im J. 1811 begleitete er den General-Gouverneur Lord Minto nach Java, war darauf fast sechs Jahre lang Vertreter der Indischen Regierung am Hofe eines Javanischen Fürsten, wobei er das Material zu seiner „History of the Indian Archipelago, containing an account of the manners, arts, languages, religions &c. of its inhabitants" (3 Bde., Edinburgh 1820) sammelte, kehrte 1817 zwar nach England zurück, ging aber 1821 abermals nach Indien, von wo aus er in diplomatischen Aufträgen Siam und Cochinchina besuchte („Journal of an embassy to the courts of Siam and Cochin China, exhibiting a view of the actual state of these kingdoms", 2 Bde., London 1830). Von 1823 an bekleidete er drei Jahre lang den Posten als Statthalter von Singapore, wurde 1826 zum Commissioner in Pegu und zum Gesandten am Birmanischen Hof ernannt („Journal of an embassy to the court of Ava, in 1827", London 1829) und kehrte 1827 nach England zurück. Seitdem publicirte er 1852 seine „Malay Grammar and Dictionary" und 1856 sein ausserordentlich werthvolles „Descriptive Dictionary of the Indian Islands and adjacent countries", so wie zahlreiche Abhandlungen, von denen 38 im Journal of the Ethnological Society enthalten sind.

Kit Carson, der Führer Fremont's auf dessen Entdeckungsreisen nach dem Felsengebirge und Grossen Ocean, geb. den 24. Dezember 1809 in Madison County, Kentucky, viele Jahre lang Trapper in den Ebenen des Westens, später, nach seinen Reisen mit Fremont, Indianer-Agent in Neu-Mexiko, starb am 23. Mai in Fort Lyon, Colorado-Territorium.

Henry Dufton wurde am 28. Mai, als er mit dem Englischen Expeditions-Corps aus Abessinien nach Zulla zurückkehrte, beim Nudul-Brunnen im Kumaylo-Pass von räuberischen Schohos ermordet. Er hatte bereits 1862 von Ägypten aus, wo er in einem kaufmännischen Geschäft angestellt war, eine Reise den Nil aufwärts und über Sennaar und Metammah nach Debra Tabor zu König Theodoros unternommen und war im folgenden Jahre von Gaffat über Massaua zurückgekehrt („Narrative of a journey through Abyssinia in 1862—63", London 1867).

James Brooke, der Rajah von Sarawak, starb am 11. Juni auf seinem Landsitz Burrator in South Devon. Geboren am 29. April 1803 zu Widcombe bei Bath in der Grafschaft Bristol und 1817 in die Indische Armee eingetreten machte er den Burmesischen Krieg mit und kehrte, bei Rungpoor verwundet, nach England zurück. Darauf besuchte er 1830 China, unternahm 1838 auf eigene Kosten eine Expedition nach Sarawak in Borneo, wo er den Malayischen Rajah Muda Hassim bei der Unterdrückung eines Aufstandes unterstützte. Er wurde Verwalter und 1841 Rajah von Sarawak. Im J. 1846 nöthigte er den Sultan von Borneo, die Insel Labuan an England abzutreten, und wurde 1847 zum Gouverneur derselben ernannt. Ausserdem war er Britischer General-Consul beim Sultan und den unabhängigen Häuptlingen von Borneo, wirkte eifrig für Ausdehnung des Britischen Handels in jenen Gegenden, verlor aber 1857 durch einen Aufstand der Chinesen in Sarawak den grössten Theil seines Eigenthums und ging 1858 nach England zurück, um 1861 und 1863 nur auf kurze Zeit Borneo wieder zu besuchen Seine Tagebücher und Correspondenzen sind in folgenden Werken gedruckt: „Expedition to Borneo for the suppression of piracy, etc., by Keppel" (2 Bde., London 1847), „Mundy, Borneo and Celebes" (2 Bde., London 1848), „Private letters of Sir James Brooke" (3 Bde., London 1853).

Jean-Bernard-Marie-Alexandre Dezos de la Roquette, geb. am 30. Oktober 1784 zu Castel-Sarrasin, Beamter, 1831 bis 1839 Französischer Consul in Dänemark und Norwegen, seit 1840 in Ruhestand, durch Französische Bearbeitungen ausländischer Reise- und Geschichtswerke in der Literatur bekannt und ein eifriges Mitglied der Geogr. Gesellschaft zu Paris, für deren Bulletin, wie auch für die Annales des Voyages er vielfach thätig war und die ihn 1850, 1851 und 1852 zum General-Sekretär, 1847, 1857 und 1858 zum Vicepräsidenten wählte und 1863 zum Ehren-Präsidenten ernannte, starb am 9. August in Paris. Sein letztes Werk war die Herausgabe von Al. v. Humboldt's wissenschaftlichem Briefwechsel.

Eduard Friedrich Pöppig, geb. am 16. Juli 1798 zu Plauen, seit 1833 Professor der Zoologie an der Universität und Direktor des Zoologischen Museums zu Leipzig, hoch verdient durch seine Reise in West-Indien und Süd-Amerika („Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom, 1827 bis 1832", 2 Bde. mit Atlas, Leipzig 1835; „Pöppig und Endlicher, Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi, Peruviano et in terra Amazonica legit", 3 Bde., Leipzig 1835 bis 1845; „Landschaftliche Ansichten und erläuternde Darstellungen aus dem Gebiete der Erdkunde", Leipzig 1838), starb am 4. September auf seinem Sommerwohnsitze Wahren bei Leipzig. Von seinen zoologischen Werken ist das bekannteste die „Illustrirte Naturgeschichte des Thierreichs" (4 Bde., Leipzig 1851).

Jakob Berggren, Schwedischer Prediger, bekannt durch seine Reisen in Klein-Asien, dem Archipel, Palästina, Syrien, Ägypten, Italien, Frankreich, England, Holland, Deutschland und Dänemark, 1819 bis 1823 („Reisen in Europa und im Morgenland. Aus dem Schwedischen." Darmstadt 1828), so wie in Finnland und Russland, 1825 bis 1827, deren Beschreibungen in mehrere Sprachen übersetzt worden sind, starb 78 Jahre alt in den ersten Tagen des September zu Korsnäs in Schweden.

Christoph Eduard Zander, geb. am 22. Oktober 1813 in Radegast, bildete sich in München als Maler aus und ging 1847 zu Dr. Wilhelm Schimper nach Abessinien. Dort nahm er Anfangs an dessen naturwissenschaftlichen Arbeiten sammelnd und zeichnend Theil, wurde dann Baumeister des Fürsten Ubié von Tigre, der ihn in den Adelstand erhob und über seine Artillerie setzte, und trat nach Ubié's Fall 1855 in Kaiser Theodoros' Dienste. Auch bei diesem wusste er sich rasch durch seine technischen Kenntnisse in Gunst zu setzen; nachdem er die Stelle eines Befehlshabers der befestigten Insel Gorgora im Tsana-See bekleidet hatte, wurde er zum Vertrauten und höchsten militärischen Würdenträger des Kaisers erhoben. Als solcher musste er Zeuge der Einnahme von Magdala (13. April 1868) sein. Er starb am 26. September in Mulkutto bei Sulla.

Die Geogr. Mittheilungen haben wiederholt auf den

hohen künstlerischen und geographischen Werth von Zander's Federzeichnungen aufmerksam gemacht, deren weit über hundert sich seit längerer Zeit im Besitz des Herzogs von Anhalt befinden und die nunmehr zum Theil in Dr. Andree's Abessinien (Leipzig, bei Spamer, 1869) durch Holzschnitt vervielfältigt worden sind. In diesem Buche findet man auch eine Abhandlung Zander's über Ackerbau und Viehzucht Abessiniens.

Georg Kowalewsky, 1811 im Gouvernement Charkow geboren, Kaiserl. Russischer General, Senator, Präsident der Gesellschaft zur Unterstützung von Schriftstellern und Gelehrten &c., starb am 2. Oktober zu St. Petersburg. Ausgezeichnet als Vertreter der Schönen Literatur hat er auch als wissenschaftlicher Reisender Verdienste. Nachdem er als Bergingenieur mehrere Reisen in verschiedenen Theilen von West-Sibirien, der Kirgisen-Steppe, Montenegro &c. gemacht, deren geologische Resultate in dem Russischen Gorny Jurnal niedergelegt sind, ging er 1847 mit Trémaux im Auftrag Mehemet-Ali's nach Fasogl, um die dortigen Goldlager zu untersuchen (Gorny Jurnal, 1849, Nr. 4; Erman's Archiv, 1849; N. Annales des Voyages, Dezember 1849; „Reise in Inner-Afrika", 2 Bde., St. Petersburg 1849, in Russischer Sprache); 1849 geleitete er die Russische geistliche Mission nach Peking und eröffnete den Russischen Karawanen eine bequemere, bei der Station Busyn-tscholu von der Argalyn'schen Strasse rechts abweichende Route durch die Mongolei, die er ausführlich beschrieben hat (im 1. Bde., SS. 154—199, seiner belletristisch gehaltenen Beschreibung der Reise nach China); 1851 schloss er in Kuldja den Vertrag mit der Chinesischen Regierung, der dem Russischen Handel das westliche China öffnete und den Fortschritten Russlands im Transili-Lande von wesentlichstem Nutzen war. Seit 1856 an der Spitze des Asiatischen Departements und zugleich Adjunkt des Präsidenten der Kaiserl. Geogr. Gesellschaft, war er unausgesetzt auf Förderung der Geographie bedacht und eine Reihe von Expeditionen, darunter die nach Chorassan und die nach Kaschgar, wurden von ihm zur Ausführung gebracht.

Friedrich Weiss, Kgl. Bayerischer Oberst, Direktor des Topographischen Bureau's in München, Verfasser von „Über den Orthodromismus der Erhebungen" (Geogr. Mittheilungen 1856, SS. 286—293 mit Karte), „Die Gesetze der Satelliten-Bildung. Einleitung zur Geschichte der Erde" (Gotha, J. Perthes, 1860), starb im 47. Lebensjahr in der Nacht zum 1. November.

Ambroise Poncet, der Nil-Reisende, starb im Alter von 33 Jahren am 19. November zu Alexandria in Ägypten. Er und sein Bruder Jules kamen als Knaben zu ihrem Onkel, dem Sardinischen Viceconsul Alexandre Vaudey, nach Chartum und nahmen an dessen Handelsreisen auf dem Weissen Nil Theil. Nachdem Vaudey am 5. April 1854 bei Gondokoro in Gegenwart seines Neffen Ambroise von den Bari ermordet worden war, trieben die Brüder das Geschäft als Elfenbeinhändler fort und unternahmen seit 1858 selbst Elephanten-Jagden. Sie gründeten verschiedene Stationen in den Ländern am oberen Nil und machten grössere, auch wissenschaftlich interessante Reisen, so namentlich 1859 nach dem Bahr el Ghasal, von welchem Jules zu Land nach dem oberen Weissen Fluss vordrang (J. Poncet, Le Fleuve Blanc. Paris 1864. Aus den Annales des Voyages, Oktober und November 1863, Februar 1864, besonders abgedruckt). Ihre werthvollsten geographischen Arbeiten sind die „Carte du cours moyen des deux Nils et de leurs affluents Dender, Saubat, Nam, Bahr es Zeraf, Bahr Djour" (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, 1860, IV, 20; Bemerkungen zu dieser Karte ibid. 1862, V, 3, pp. 45—49) und die Erkundigungen über den südwestlich vom Niamniam-Lande westwärts fliessenden Babura (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, mit Karte; auch Geogr. Mitth. 1868, S. 419 und Tafel 20).

Karl Theodor Kind, Justizrath, seit 1835 Mitglied der Juristen-Fakultät und dann des Spruchgerichtes zu Leipzig, starb daselbst am 7. Dezember im 70. Lebensjahre. Als vortrefflicher Kenner der Neugriechischen Sprache und Literatur erweiterte er unsere geographischen und historischen Kenntnisse über Griechenland durch Übersetzungen und Bearbeitungen, die in den Geogr. Mittheilungen und anderen Journalen gedruckt sind.

Karl Friedrich Philipp von Martius, der berühmte Botaniker und Erforscher Brasiliens, starb am 13. Dezember zu München. Er war am 17. April 1794 zu Erlangen als Sohn des als botanischer und pharmazeutischer Schriftsteller bekannten Hofapothekers Ernst Wilhelm M. geboren, studirte daselbst Medizin, bildete sich aber vorzugsweise zum Botaniker aus (Plantarum horti Erlangensis enumeratio, Erlangen 1814; Flora cryptogamica Erlangensis, Erlangen 1817) und nahm als solcher mit Spix und Anderen Theil an einer wissenschaftlichen Expedition nach Brasilien, 1817 bis 1820. Die Bearbeitung der höchst bedeutenden Ergebnisse dieser Reise füllte die meiste Zeit seines übrigen Lebens aus (Reise nach Brasilien, 3 Bde., München 1824 bis 1831; Nova genera et species plantarum, 3 Bde. mit 300 Tafeln, München 1824 bis 1832; Icones plantarum cryptogamicarum, 76 Tafeln mit Text, München 1828 bis 1834; Historia naturalis palmarum, 3 Bde. mit 219 Tafeln, München 1823 bis 1845; Flora Brasiliensis, Heft 1 bis 41, Leipzig 1840 bis 1866; Systema materiae medicae vegetabilis Brasiliensis, Leipzig 1843; Die Pflanzen und Thiere des tropischen Amerika, München 1831; Das Naturell, die Krankheiten, das Arztthum und die Heilmittel der Urbewohner Brasiliens, München 1843; Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde, 2 Thle., München 1863 bis 1866). Ausserdem wirkte er als Mitglied der Münchener Akademie und Universität, so wie als Direktor des Botanischen Gartens daselbst, und schrieb noch eine Reihe von botanischen Werken und anderen Schriften, die mit der Brasilianischen Reise in keinem näheren Zusammenhang stehen, darunter „Reden und Vorträge über Gegenstände aus dem Gebiete der Naturforschung" (Stuttgart 1838), eine Sammlung von Gedächtnissreden auf Mitglieder der Münchener Akademie (Leipzig 1866) &c.

Comte d'Escayrac de Lauture, der bekannte Afrika-Reisende, endete im Dezember sein vielbewegtes Leben nach langen Leiden zu Fontainebleau. Im J. 1822 geboren fand er früh Gelegenheit, seine Reiselust zu befriedigen. Seit 1847 besuchte er Madagaskar, die Comoren, Zanzibar, dann die Küste von Marokko, Algerien, Tunis, Tripoli

und Ägypten, unternahm von da aus 1849 eine Reise nach Kordofan und Takale, von der er über Chartum, Berber und Suakin 1850 zurückkehrte, und schrieb in den nächst folgenden Jahren zu Paris seine Beobachtungen, namentlich über die ethnologischen, sozialen und religiösen Verhältnisse Nord-Afrika's, nieder („Le Désert et le Soudan", Paris 1853; über seine Reise nach Kordofan &c. siehe „Résumé succinct du voyage en Afrique" in Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, 1851, I, p. 231, und „Notice sur le Kordofan" ebenda pp. 357—373 und in Revue de l'Orient, de l'Algérie &c. 1851, X, p. 297; 1854, I, p. 130). Er ging dann wieder nach Ägypten zurück, zog 1855 in Kairo seine werthvollen geographischen Erkundigungen über Darfur, Bagirmi, Wadai und anstossende Gebiete des Sudan ein („Mémoire sur le Soudan" in Bulletin de la Soc. de géogr. 1855, X, pp. 89—184, 210—238; 1856, XI, pp. 24—69; damals schrieb er auch „Mémoire sur le ragle ou hallucination du désert" in Bulletin de la Soc. de géogr. 1855, IX, pp. 121—137, und „De l'influence que le canal des deux mers exercera sur le commerce en général et sur celui de la Mer rouge en particulier", ebenda pp. 274—297) und wurde 1856 vom Vicekönig zum Chef einer grossartig angelegten internationalen Expedition zur Erforschung der Nil-Quellen ernannt, die aber schon in Ägypten scheiterte. Im Jahre 1860 begleitete er als Chef einer wissenschaftlichen Mission die Französischen Truppen nach Peking, gerieth mit Anderen in Chinesische Gefangenschaft, wurde arg misshandelt und hat sich seit seiner Rückkehr im Mai 1861 nie ganz wieder erholt. Als Frucht dieser letzten Reise gab er seine „Mémoires sur la Chine" (Paris 1864) heraus, nachdem er mehrere Briefe über Verwaltung, Religion &c. der Chinesen im „Moniteur universel" (26. März, 6. und 21. April, 14. Mai 1861) und eine von 6 Kärtchen begleitete „Notice sur les déplacements des deux principaux fleuves de la Chine" im „Bulletin de la Soc. de géogr." (Mai 1862, pp. 274—287) veröffentlicht hatte.

James David Forbes, der berühmte Erforscher der Gletscher, geb. am 20. April 1809 zu Edinburgh, wo er auch von 1833 bis 1860 Professor der Physik an der Universität war, starb am 31. Dezember zu Clifton, nachdem er einige Monate zuvor das Direktorat der United Colleges of St. Salvador and St. Leonard zu St. Andrews niedergelegt hatte. Seine Studien über die Gletscher sind niedergelegt in den Werken „Travels through the Alps of Savoy" (London 1843, Deutsch von Leonhard, Stuttgart 1845), „Norway and its glaciers" (Deutsch von Zuchold, 2. Ausg., Leipzig 1858) und „Papers on the theory of glaciers" (London 1859); auch schrieb er ausser anderen naturwissenschaftlichen Abhandlungen „Experiments on the temperature of the earth" (Edinburgh 1846). Die „Geogr. Mittheilungen" von 1855 enthalten von ihm: Die Gletscher und Schneefelder Norwegens (SS. 62 ff.); Die Gletscher-Welt im Allgemeinen und die Gletscher des Mont-Blanc im Besonderen (SS. 173 ff.), zu welcher letzteren Arbeit wir dem persönlich befreundeten Forscher die Karte zeichneten, die auch in der Englischen Ausgabe seines letzten Werkes enthalten ist.

Aus dem Jahre 1867 sind nachzutragen:

Charles John Andersson, der berühmte Afrika-Reisende, starb am 5. Juli 1867 südlich vom Cunene (siehe den Nekrolog in Geogr. Mitth. 1868, SS. 257—260).

Baron Henri Aucapitaine, geb. 1832 zu La Rochelle, durch vortreffliche Arbeiten über die Berber, insbesondere die Kabylen und Beni-Mesab, die Drusen und zahlreiche andere ethnographische und archäologische Untersuchungen bekannt, starb im August 1867 als Chef des Bureau arabe des Beni-Mansour in Algerien [1]).

James Mangles, von 1800 bis 1815 in der Britischen Marine, bereiste mit C. L. Irby den Orient („Travels in Egypt, Nubia, Syria and Asia Minor", London 1849) und widmete dann einen grossen Theil seiner Zeit der Geographie und Hydrographie, wovon seine Schriften „Geography, descriptive, delineative and in detail", „Illustrated Geography and Hydrography" (London 1846 bis 1851) und andere Zeugniss geben. Er starb am 18. Novbr. 1867. Er war ein eben so excentrischer als edler Charakter.

Libre Irmond Bardin, geb. am 18. November 1794 zu Montargis im Departement Moselle, starb am 20. Dezbr. 1867 in Passy bei Paris. In der École Polytechnique und der École d'Application zu Metz gebildet, dann einige Jahre Artillerie-Lieutenant, wirkte er von 1819 bis 1838 als Lehrer an der Artillerie-Schule zu Metz und dann an verschiedenen höheren Lehranstalten in Paris. In geographischen Kreisen wurde sein Name bekannt durch seine Reliefkarten, die während der Pariser Ausstellung von 1867 im Invaliden-Hôtel so viel bewundert wurden. Im Jahre 1855 schrieb er eine „Topographie enseignée par des plans-reliefs et des dessins".

Aus dem Jahre 1864 nachzutragen:

Ladislaus Magyar. Durch die Zeitungen lief jüngst die Nachricht, dass der bekannte Afrika-Reisende Ladislaus

[1]) Seine Schriften, so weit sie uns bekannt, sind folgende: Les confins militaires de la grande Kabylie sous la domination turque. Paris 1857. — Étude sur le bey Moh'ammed et le gouvernement turc (Revue de l'Orient, IX, p. 389). — Nouvelles observations sur l'origine des Berbers-Tamou. Paris 1867. — Origine arabe des fractions de Marabouts dans les confédérations kabyles (N. Annales des Voyages, Februar 1859). — Étude sur l'origine et l'histoire des tribus berbères de la Haute Kabylie (Journal asiatique, Oktober 1859). — Lettre à M. Berbrugger sur quelques ruines romaines à Makouda (Revue africaine, III, p. 232). — Ruines romaines chez les Beni-Raten (Revue archéologique, April 1859). — Ruines romaines chez les Beni-Ouaguennoun (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1859). — Étude sur la domination romaine dans la Haute Kabylie (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1860). — Le pays et la société kabyle (N. Annales des Voyages, September 1857). — Les Kabyles et la colonisation de l'Algérie. Alger 1864. — Les colonies noires de la Kabylie (Revue africaine, IV, p. 73). — Notice sur la tribu des Ait Fraoucen (Revue africaine, 1861, No. 24). — Les Beni-Mezab, Sahra Algérienne (Annales des Voyages, April und Mai 1867). — Les Beni-Bou-Said et les Beni-Menacers (N. Annales des Voyages, Dezember 1865). — R'adamès, une ville de Sahara (Revue contemporaine, 15. April 1857). — Ouaregla, Sah'ara algérien (Mémoires de la Soc. de géogr. de Genève, T. II, p. 138). — Les Touaregs, renseignements géographiques et itinéraires (N. Annales des Voyages, Dezember 1861). — Notions ethnographiques sur les Berbers Touaregs (Mémoires de la Soc. de géogr. de Genève, T. IV, p. 1). — Mollusques terrestres et d'eau douce observés dans la Haute Kabylie (Revue et Magazin de zoologie, April 1862). — Les Yem-Yem, tribu anthropophage de l'Afrique centrale (N. Annales des Voyages, Oktober 1857). — Notes sur le Belad Haauran, Syrie (N. Annales des Voyages, Juli 1861). — Étude sur les Druzes de Syrie. Paris 1862.

Magyar bereits am 19. November 1864 zu Cuju in Benguela gestorben sei. Auf unsere Anfrage bei dem gelehrten Herausgeber von Magyar's Reisewerk, Herrn Johann Hunfalvy in Ofen, erhielten wir folgende Auskunft:

„Nachdem ich Jahre lang keine Nachrichten von Magyar erhalten hatte — der letzte Brief, den ich von ihm erhielt, datirt vom 25. Dezember 1861 — und auch sein Vater, so wie ich, auf wiederholte Briefe ohne Antwort geblieben war, mussten wir vermuthen, dass er nicht mehr am Leben sei. Auf meinen Antrag beschloss demnach im verflossenen Winter die Ungarische Akademie der Wissenschaften, im Wege des gemeinschaftlichen Ministeriums des Äusseren die Portugiesische und Englische Regierung zu ersuchen, sie möchten durch ihre Organe in Afrika erforschen lassen: 1. ob Magyar noch am Leben sei und wo er sich befinde; 2. falls er nicht mehr am Leben wäre, wann und wo er gestorben sei; 3. ob er im letzteren Falle einen schriftlichen Nachlass zurückgelassen habe, welcher der Ungarischen Akademie übermittelt werden möchte. Hierauf erhielt die Akademie nach Verlauf von mehreren Monaten von der Portugiesischen Regierung die einfache Anzeige, dass Magyar bereits im Jahre 1864 in Cuju gestorben sei. Dabei waren aber keine näheren Umstände angegeben und auch in Betreff eines etwaigen Nachlasses Nichts erwähnt.

„Die Akademie beschloss sogleich, die Portugiesische Regierung nochmals zu ersuchen, sie möchte weitere Nachforschungen veranlassen und besonders den etwaigen Nachlass zu retten und der Akademie zu übermitteln bestrebt sein. Auch dürfte Magyar's Sohn noch am Leben sein, den er in Mossamedes die Schule besuchen liess, und vielleicht weiss dieser Etwas über die Schriften seines Vaters.

„Auf diese zweite Anfrage hat die Akademie noch keine Antwort erhalten. Sobald eine solche eintrifft, werde ich Sie davon benachrichtigen."

Die Todesnachricht konnte nicht überraschen, hatte Magyar doch schon im Jahre 1853 geschrieben, seine Kraft sei gebrochen, sein Aussehen das eines Greises; 18 Jahre in den westlichen Küstenländern des tropischen Afrika müssen auch den Rüstigsten aufreiben.

Er war, wie wir aus Hunfalvy's Vorwort zu seinem Reisewerke wissen, aus Maria-Theresiopel in Ungarn gebürtig, bildete sich seit 1840 in der Marine-Anstalt zu Fiume zum Seeoffizier heran, machte auf Österreichischen Schiffen verschiedene Reisen und kam so nach Süd-Amerika, wo er als Marine-Lieutenant in den Dienst der Argentinischen Republik trat. Er selbst theilt sodann in der Einleitung zu seinem Buche mit, wie er sich nach der Vernichtung der Argentinischen Flotte im Krieg mit Uruguay nach Brasilien begeben, dort beinahe ein volles Jahr ohne bestimmten Zweck verweilt und sich darauf zwei Jahre lang mit der Seefahrt längs der Westküste von Afrika beschäftigt habe. In diese Zeit, nämlich in das Jahr 1848, fällt seine Reise auf dem Congo („Geogr. Mitth." 1857, SS. 184—191).

Die Wirkungen des bösartigen Klima's nöthigten ihn, einen weniger gesundheitsfeindlichen Himmelsstrich aufzusuchen, er landete deshalb am 9. Dezember 1848 in der Bucht von Benguela und begab sich ins Innere des Landes, zunächst nach Bihe, wo er sich häuslich niederliess, eine Tochter des Königs heirathete und mit seinen zahlreichen Sklaven Jagd- und Wanderzüge unternahm (siehe über seine persönlichen Verhältnisse in Bihe „Geogr. Mittheil." 1857, SS. 181—184). Von dort aus machte er 1850 seine grosse Reise über Lobal zum Muatajanvo, kehrte 1851 zurück, besuchte 1852 die Landschaft Kamba und den mittleren. Lauf des Cunene und ging 1855 zum zweiten Mal nach Lobal, so dass diese Periode seine eigentlichen, für die Kenntniss von Süd-Afrika wichtigen Entdeckungen umfasst (s. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 227—237 und Tafel 10; 1857, SS. 191—199).

Zu Ende des Jahres 1857 verliess er Bihe, durch die Ermordung seines Schwiegervaters und die Vertreibung der Königlichen Familie gezwungen, und gründete mit 60 Sklaven an der Lueira-Bai, zwischen Benguela und Mossamedes, eine neue Niederlassung, wo er sich mit dem Sammeln und Verkaufen von Orseille und Kopal-Gummi den Lebensunterhalt sicherte. Von dort aus durchstreifte er die benachbarten Landschaften Munda-Evambo, Lungo und Kabota und übersandte mit dem oben erwähnten letzten nach Europa gelangten Brief einen Bericht über diese Länder (siehe „Geogr. Mitth." 1862, S. 482).

Bereits im Jahre 1858 hatte er an die Ungarische Akademie das Manuskript zum ersten Bande eines Werkes eingeschickt, welches seine gesammten Reisen und Beobachtungen in Afrika umfassen sollte. Dieser erste Band, von J. Hunfalvy herausgegeben, erschien 1859 in Ungarischer und Deutscher Sprache (Reisen in Süd-Afrika in den Jahren 1849 bis 1857; siehe darüber „Geogr. Mittheil." 1858, S. 170; 1859, S. 276), leider sind die beiden anderen Bände, die ihm folgen sollten, nicht abgeschlossen worden oder doch nicht nach Europa gelangt.

Geographische Notizen.

Herstellung einer geologischen Spezialkarte von Frankreich.

Ein Kaiserl. Dekret vom 1. Oktober 1868 bestimmt, dass eine geologische Spezialkarte von Frankreich in dem Maassstab der Generalstabskarte auf Kosten des Staates ausgeführt und die Oberleitung der betreffenden Arbeiten in die Hände Élie de Beaumont's gelegt werden soll [1]).

Bereits im Jahre 1822 wurden Brochant de Villiers, Dufrénoy und Élie de Beaumont mit der Anfertigung einer geologischen Karte von Frankreich beauftragt. Sie vollendeten bis 1840 eine Übersichtskarte in 6 Blatt und in dem Maassstab von 1:500.000, hielten aber damit ihre Aufgabe keineswegs für erschöpft, sondern fassten gleich Anfangs die Herstellung einer Spezialkarte in weit grösserem Maassstab ins Auge und zu diesem Zweck wurden 1835 die Präfekten und Ingenieure der Departements in-

[1]) Moniteur universel, 6. Oktober 1868.

struirt, die nöthigen Aufnahmen vornehmen zu lassen. Man glaubte damals, in sechs Jahren mit den Arbeiten zu Ende zu kommen, aber mehr als dreissig Jahre sind seitdem vergangen und in vielen Departements hat man die Aufnahmen noch nicht einmal begonnen.

Die Angelegenheit bekam erst durch die Pariser Ausstellung von 1867 neue Anregung. Man wusste, dass England, Österreich, Preussen und andere Deutsche Staaten mit ihren grossen geologischen Kartenwerken auf der Ausstellung glänzen würden, und wünschte, dass Frankreich wenigstens Fragmente aufzuweisen habe, welche den Vergleich mit jenen aushalten könnten. Élie de Beaumont erhielt daher den Auftrag, alle geologischen Departements-Karten über das nordöstliche Viertel von Frankreich (nördlich vom Parallel von Beaugency und östlich vom Meridian von Rouen) zu revidiren und in einheitlicher Weise zu vollenden. Diese 1866 begonnene Arbeit hat drei Jahre erfordert und 300.000 Francs gekostet. Nach der nunmehrigen Bestimmung aber soll sie auf ganz Frankreich ausgedehnt werden, und zwar will man für die geologische Spezialkarte den Maassstab der Generalstabskarte, 1:80.000, und deren Blattzahl, 286, beibehalten. Die Kosten, einschliesslich des Druckes von 200 Exemplaren, werden auf 1 Million Francs veranschlagt und in zehn Jahren hofft man das Werk vollenden zu können.

Das „Dach der Welt" von Indiern aufgenommen.

Zwischen dem Britischen Machtbereich im Süden und den neuen Erwerbungen Russlands im Norden liegt mitten in Asien ein Gebiet, das zu den unbekanntesten der Erde gehört. Dort erhebt sich das Plateau von Pamir, „das Dach der Welt", als Bindeglied zwischen dem Himmelsgebirge einerseits und dem Kuenluen-Himalaya-System andererseits, ein wahrer Centralknoten der Alten Welt, und um diese Hochebene gruppiren sich Turkestanische Landschaften, die, dem Europäer verschlossen, dunkele Partien in der Geographie bilden. Aber auch dort soll es Licht werden, der hochverdiente Chef der Indischen Landesvermessung, Colonel Walker, benachrichtigt uns, er habe eingeborne Indische Geodäten ausgesandt, um die ganze so wenig bekannte Region zwischen 36 und 40° N. Br., 68 und 74° Östl. L. v. Gr. aufzunehmen, und hoffe in 1 bis 2 Jahren die Materialien zu einer correkten Karte derselben beisammen zu haben.

Inzwischen erhielt die Geographische Gesellschaft in London eine Karte der das Pamir-Plateau umgebenden Landschaften, welche Mr. Hayward nach den Reisen und Tagebüchern eines Jarkander Kaufmanns entworfen hat und woraus unter Anderem zu ersehen ist, dass ein bequemer, nicht sehr hoher Pass über das Bolor-Gebirge führt. Hayward beabsichtigt auch selbst an der Erforschung jener Gegenden Theil zu nehmen und will, als Eingeborner verkleidet, über Kaschmir nach Jarkand und Kaschgar gehen und auf dem Rückweg die Pamir-Steppe überschreiten, um nach Jellalabad und Peshawur zu gelangen.

Baron Maydell's Reise nach dem Land der Tschuktschen.

Am 25. August 1868 ist im Auftrag der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft eine wissenschaftliche Expedition von Irkutsk abgegangen, welche die gründlichere Erforschung des Tschuktschen-Landes, also des nordöstlichsten Theiles von Asien, zum Zweck hat. Dem Baron Maydell als Chef stehen Neumann für die astronomischen, magnetischen und meteorologischen Beobachtungen und der Topograph Afanassiew für die Routenaufnahmen zur Seite. In einer vom Akademiker v. Baer ausgearbeiteten Instruktion ist den Reisenden besonders ans Herz gelegt, möglichst genaue Nachrichten über das von Kapitän Long 1867 besuchte Polar-Land gegenüber der Tschuktschen-Küste einzuziehen.

Der Ursprung der Berber.

Im „Bulletin de l'Académie d'Hippone" berichtet General Faidherbe über Ausgrabungen, die er bei Roknia in der Provinz Constantine (am Westabhang des Djebel Debagh, im Kreise Guelma, unfern der Strasse nach Jemmapes) in einer Nekropolis von 3000 megalithischen Gräbern hat vornehmen lassen. Die daselbst aufgefundenen Schädel drängen ihm die Überzeugung auf, dass die Libyer oder Berber die Urbevölkerung des Atlas bildeten und dass sie weder mit den Ägyptern, wie Pruner-Bey will, noch mit anderen Afrikanischen Racen, noch auch mit den Semiten verwandt sind, sondern mit den ältesten Bewohnern des westlichen Europa.

Der Norman-Fluss in Nord-Australien.

Bereits im Anfang des Jahres 1867 hatte Landsborough, der bekannte Australische Entdeckungs-Reisende und jetzige Government Resident am Carpentaria-Golf, bei einer Recognoscirung der in den südöstlichsten Winkel dieses Golfes mündenden Flüsse festgestellt, dass der Bynoe der Hauptmündungsarm des Flinders ist, während ihn neuere Karten mit dem Norman zusammenwerfen.

Im März 1868 hat nun ein Kapitän H. S. Dalrymple Hay den Norman und die von Landsborough an demselben gegründete Niederlassung besucht. Aus seinem offiziellen Bericht an die Regierung von Queensland erfahren wir daher einiges Nähere über die Beschaffenheit des Flusses.

Er verliess die Sweers-Insel mit einem Schooner am 8. März, gelangte am Morgen des 10. zur Mündung des Norman, lief am Nachmittag in dieselbe ein und ankerte am 11. Nachts 11½ Uhr vor der Niederlassung. Zur Rückfahrt von der Niederlassung bis zur Mündung gebrauchte er 2 Tage, vom Nachmittag des 14. bis zum Abend des 16. März.

Die Mündung des Norman liegt nach Hay unter 17° 26′ S. Br. und 140° 54′ Östl. L. v. Gr., ist fast 1 nautische Meile breit und wird gegen die See durch eine Barre geschützt, die 5 nautische Meilen vom Strande absteht. Auf dieser Barre beträgt die Wassertiefe bei tiefster Ebbe 4 bis 6 Fuss, bei Fluth 10 bis 12 Fuss mehr. Innerhalb der Barre giebt es zahlreiche Sandbänke und das niedrige, mit Mangroves bedeckte Ufer gewährt wenig Anhaltpunkte, um den Weg zum Eingang des Flusses zu finden. Das westliche Ufer der Mündung ist höher, dicht mit Mangroves

bewachsen, das östliche ein niedriger sandiger Strand mit ziemlich hohen Bäumen in einiger Entfernung vom Wasser. Von der Barre aus sieht man den Eingang zum Bynoe etwa 7 nautische Meilen westlich von der Mündung des Norman. Diese Bynoe-Mündung muss man in die Richtung gegen SSO. bringen und dann O. 7° N. steuern, um in den Norman einzulaufen.

Das ziemlich gerad gestreckte Bett des Norman ist ungefähr ½ nautische Meile breit, von steilen Ufern eingeschlossen und in der ganzen Breite 5 bis 7 Faden tief. So bleibt es 40 Meilen aufwärts bis Baffle-Group, wo eine Barre mit nur 2 Fuss Wasser bei niederem Stand quer durch den Fluss setzt; von da an bis zur Niederlassung hat man wieder 2 bis 3 Faden.

Das Uferland ist bis Baffle-Group beiderseits eben, mit Mangroves bewachsen und von Salzwassersümpfen bedeckt, oberhalb jenes Punktes aber treten wellenförmige Erhebungen auf, mit Eucalypten bestanden. Auf einer solchen Anhöhe liegt ½ Meile vom Fluss die Ansiedelung, die Umgegend scheint trocken und gesund zu sein, doch darf man den zahlreichen Eingebornen nicht trauen.

„Der Norman-Fluss", sagt Hay, „ist bei weitem der schönste, den ich irgendwo in den Australischen Kolonien gesehen habe; seine durchschnittliche Breite beträgt über ½ Meile und an keiner Stelle weniger als 200 Yards (600 Engl. Fuss). Er ist der Abfluss eines ausgedehnten schönen Landes und verspricht, in nicht sehr ferner Zeit die Hauptader des nördlichen Queensland zu werden."

Die Olosenga- oder Swain-Insel.

Von *R. Grundemann.*

Herr Direktor Meinicke hat in seinem trefflichen Aufsatz über die Penrhyn-, Tokelau- und Lagunen-Inseln[1]) eine früher von mir gemachte Mittheilung über Wilkes' Swain-Insel („Geogr. Mitth." 1866, S. 199) zu entkräften gesucht. Wir hätten allerdings nicht erwartet, dass man uns einen so groben Verstoss wie die Verwechselung mit der bekannten kleinen Insel der Samoa'schen Manua-Gruppe, Olosenga, unterschieben werde. Daher müssen wir noch einmal anführen, dass der Missionär Bird jene Insel auf der Fahrt von Apia nach Fakaafo sah, genau ihre Position angiebt und ausdrücklich den eingebornen Namen Olosenga nennt, während sie sonst Quiros-Insel genannt werde. Damit ist der Verdacht der Verwechselung abgeschnitten. Da es in Polynesien keineswegs unerhört ist, denselben Namen bei verschiedenen Inseln zu finden, so, meine ich, dürfen wir uns nicht abhalten lassen, für die Swain-Insel den Original-Namen zu recipiren, um damit den leicht irre führenden fraglichen Benennungen aus der Entdeckungs-Geschichte aus dem Wege zu gehen.

Leider sind mir über diesen Theil Polynesiens keine Antworten auf die den Missionären vorgelegten speziellen Fragen eingegangen, während sie über die anderen Gruppen zum Theil mit grosser Ausführlichkeit, wenn auch erst etwas spät, eingingen.

Nachträglich erfuhr ich, dass die betreffenden Briefe mit dem „John Williams" bei Savage-Insel untergegangen sind.

Der Lauf des Jurua nach Chandless[1]).

W. Chandless, über dessen Aufnahme des Purus in den Jahren 1864 und 1865 die „Geogr. Mittheilungen" (1867, S. 257 und Tafel 10) ausführlich berichtet haben, kehrte 1867 nach dem Amazonenstrom zurück und fuhr während 3 Monaten dessen Nebenfluss Jurua hinauf, so dass er ihn 25 Tagereisen weiter verfolgte als seine Vorgänger. Als seine Fahrt durch einen Angriff der Nauas-Indianer abgebrochen wurde, befand er sich etwa 1000 bis 1200 Engl. Meilen von der Mündung entfernt und dort hatte der Fluss immer noch eine Tiefe von 5 bis 6 Faden und eine Breite von 130 bis 150 Yards.

Wie der Purus, so hat auch der Jurua in seinem oberen Lauf keine südnördliche Richtung wie auf den Karten, sondern eine westöstliche. Der fernste von Chandless erreichte Punkt lag unter 7° 12′ S. Br. und 72° 10′ W. L. v. Gr., von da geht der Fluss ostwärts mit geringer Abweichung nach Norden und erst unter 6° 30′ S. Br. nimmt er eine mehr nördliche Richtung an. Einen ähnlichen Lauf haben wahrscheinlich alle Flüsse zwischen dem Madeira und dem Ucayali. Captain Costa Azevedo, der Brasilianische Chef der mit Regulirung der Grenze mit Peru beauftragten Commission, kam auf dem Javary bis 6° 50′ S. Br., wo dieser Fluss schon ganz unbedeutend, fast nur ein Bach ist, und glaubt, dass er kaum südlich vom 7. Parallel entspringen möchte.

Der Jurua kommt also auch nicht in die Nähe des Purus, wie man geglaubt hat, dagegen entspringt sein einziger grosser Nebenfluss, der von João da Cunha und vielen Droguen-Sammlern befahrene Tarauacá, unfern der Quellen des Purus.

Chandless nahm später den Maués, einen zwischen Madeira und Tapajos dem Amazonenstrom zufallenden Fluss, und einen Nebenfluss desselben bis zu den Fällen oder Stromschnellen auf und wollte sich Ende Mai 1868 von Manaos nach dem Beni begeben. Zwei Deutsche Ingenieure, J. und F. Keller, gingen Ende April 1868 im Auftrag der Brasilianischen Regierung nach dem Madeira, um die Katarakten zu untersuchen und Kostenanschläge für eine Kanalisirung oder die Herstellung eines Weges zu machen.

---

[1]) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, S. 118, Anmerkung.

[1]) Nach einem aus Manaos, 21. März 1868, datirten Briefe von W. Chandless in „Proceedings of the R. Geographical Society".

(Geschlossen am 15. Januar 1869.)

E. Curtius' Topographie von Athen.

Von *J. Spörer.*

Die Naturbedingtheit der geschichtlichen Entwickelung der Kulturvölker nachzuweisen, ist die Aufgabe der historischen Erdkunde. Schon Heeren in den „Ideen über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der Alten Welt" führte die Kulturgeschichte des Alterthums, die mehr oder weniger in der Luft geschwebt hatte, auf festen geographischen Boden zurück. Niebuhr hob in seinen Vorträgen über alte Geschichte das geographische und das ethnographische Element als mitwirkende Faktoren der Völkergeschichte hervor. Hegel leitete seine Philosophie der Geschichte mit der „geographischen Grundlage der Weltgeschichte" ein; Ritter entwickelte in zwei besonderen Abhandlungen [1]) die Zusammenhänge und Wechselbeziehungen zwischen dem geographischen und historischen Element in einer Weise, dass ihm die Erde zum Erziehungshause des Menschengeschlechts, die Erdkunde in höchster Potenz zur Theologie wurde. Zwischen Hegel und Ritter nimmt E. Kapp in seiner „philosophischen Erdkunde" (1. Auflage 1845, zweite 1868) eine selbstständige Stellung ein. Die Erde ist ihm die Entwickelungsstätte der Menschheit, der Fortschritt der Kultur das Werk freier Geistesthat inmitten des natürlich Gegebenen, geschichtlich Gewordenen: Natur und Geschichte, Land und Volk, die Gliederungs- und Naturverhältnisse der Erdoberfläche und der Entwickelungsgang der Menschheit — sind sich deckende Grössen, verhalten sich wie Leib und Seele, bilden eine untrennbare Einheit. Ohne Erdkunde kein Verständniss der Geschichte, ohne Geschichte kein Verständniss des Erdorganismus als der Basis nationaler und menschheitlicher Entwickelung.

Die Erdkunde im Lichte der Geschichte, die Geschichte auf realem, erdkundlichem Boden — sie sind recht eigentlich eine Schöpfung des 19. Jahrhunderts und, wir fügen hinzu, eine nationale Schöpfung Deutscher Wissenschaft. Weder Engländer noch Franzosen haben eine Erdkunde herausgearbeitet, in welcher sich die Entwickelungs-Geschichte der Kultur (den Staat als höchstes Kulturgebilde aufgefasst) spiegelt. Es fehlt ihnen dazu — die Deutsche Philosophie.

Auf den Gewinn, welchen die Geschichtsforschung aus der Verwerthung des geographisch-ethnographischen Elements gezogen, kann hier nur hingedeutet werden. Was die Alterthumskunde betrifft, genügt es, Namen wie Max Duncker, Curtius, Mommsen, Preller, Welcker, Ihering, Arnold &c. zu nennen.

Wenn irgend Jemand, so hat uns Curtius [1]) gelehrt, das Land der Griechen als plastisches Kunstwerk anzuschauen.

C. Ritter sagt in seinen Vorlesungen [2]): „Griechenland hat durch das Maximum der Berührung von Land und Meer eine Mannigfaltigkeit der Naturverhältnisse, eine unendliche Fülle von Schönheit und Eigenthümlichkeit und Anreizung zur leiblichen und geistigen Entwickelung seiner Bewohner, seiner Völker und Staaten, in einem Maasse, wie sie kein anderes Land besitzt, vom Schöpfer erhalten. — — Der Boden Griechenlands ward zum schönsten, mannigfaltigsten Relief der Erde ausgebildet. Die Entwickelung des plastischen Sinnes der Griechen fand in dieser Naturgabe der Heimath ihre erste Nahrung, ihre höchste Steigerung, Ihre Architektur, welche ihrer Skulptur vorausging, ward bedingt durch den amphitheatralisch sich erhebenden Boden, der allen ihren Bauten, den Tempeln wie der Städtegruppirung, zur Basis dienen musste: wohl der merkwürdigste Einfluss, den die Naturplastik irgend eines Bodens als eine Völkerheimath auf das Menschengeschlecht auszuüben im Stande war. Nur der Einfluss desselben Bodens auf die historisch-politische Entwickelung der Griechischen Völker- und Staatengeschichte konnte noch bedeutender erscheinen. Doch ist dieser Einfluss des räumlichen Schauplatzes auch bei anderen Gebirgsländern sichtbar; jener auf die Kunstentwickelung ist einzig ein Vorzug Griechenlands zu nennen. Er hat sich bei keinem anderen Lande in der Art wiederholt, in Sicilien, Italien und anderwärts nur an einzelnen Stellen."

Wie die Juden das weltgeschichtliche Volk der Religion, die Römer das weltgeschichtliche Volk des Rechts, so sind die Griechen das weltgeschichtliche Volk der Kunst. Nicht bloss Literatur, Architektur und Plastik, die Religion, die Wissenschaft, der Staat, das gesammte Leben der Hellenen sind Kunstgebilde. Es ist das Verdienst von E. Curtius, uns in seiner „Griechischen Geschichte" das Wesen der Hellenischen Kultur als das der Schönheit enthüllt zu haben.

Die Kultur der antiken Welt entfaltet sich auf dem

[1]) Über das historische Element in der geographischen Wissenschaft (1833). — Über räumliche Anordnungen auf der Aussenseite des Erdballs und ihre Funktionen im Entwickelungsgange der Geschichte (1850). — Einleitung zur allgemeinen, vergleichenden Geographie und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde von C. Ritter. Berlin 1852, G. Reimer.

[1]) Griechische Geschichte. — Der Peloponnes. — Olympia. — Die Akropolis von Athen. — Naxos. — Unter den in geographisch-historischem Geiste abgefassten Reisewerken über Griechenland gewähren in gleichem Maasse Genuss und Belehrung H. Hettner's „Griechische Reiseskizzen" (1853) und W. Vischer's „Erinnerungen und Eindrücke aus Griechenland" (1857).

[2]) Europa. Vorlesungen an der Universität zu Berlin gehalten von C. Ritter, herausgegeben von Daniel. Berlin, G. Reimer, 1863 S. 285.

scharf umgrenzten Raume der Gestadeländer des Mittelmeeres. Das Mittelmeer-Becken bewährte sich in der Geschichte als einigende Naturmacht, durch welche der Süden Europa's die grundlegende Werkstätte weltgeschichtlicher Kultur wurde. Der Schauplatz ihrer Entfaltung stellt sich dar als einheitlicher, übersichtlicher, allseitig durchgliederter, binnenwärts durch Gebirge abgeschlossener Erdraum, auf welchem Leben und Geschick der antiken Kulturvölker mit innerer und äusserer Nothwendigkeit sich vollzieht. Der Werdeprozess des antiken Geistes erhält dadurch die Durchsichtigkeit und Anschaulichkeit einer künstlerischen Composition, darin liegt seine Bedeutung für unsere intellektuelle Bildung. Am Studium der Kulturgeschichte des klassischen Alterthums gewinnen wir einen festen Maassstab für die Beurtheilung unserer modernen Kulturverhältnisse, deren Schauplatz sich an den Küsten der ganzen bewohnbaren Erde hinzieht und über Räume ausbreitet, von welchen die Alten keine Vorstellung hatten. Wie belehrend stellt sich z. B. nach der Seite der Verkehrs- und Handelsverhältnisse ein Vergleich des Heeren'schen Werkes mit v. Scherzer's „statistisch-commerziellen Ergebnissen" der Novara-Expedition (2. Auflage, 1867) heraus!

Das höchste Kulturgebilde, zu welchem es ein Volk bringt, das Werk seiner sittlichen Energie und Arbeit, an welchem wir seinen Kulturwerth messen, ist der Staat. Wie alle Gebilde menschlicher Gemeinschaft, Religion und Kunst, Wirthschaft und Recht, wie das gesammte sittliche und intellektuelle Leben natürlich bedingt sind, so auch der Staat. Nach sittlichen Gesetzen sich entfaltend, steigend und sinkend, ist dennoch jegliches Volksleben streng gebunden an die Gesetze der Natur, an Abstammung, an Boden und Klima, an die weltgeschichtliche Vergangenheit und Gegenwart der Menschheit in der Continuität ihrer räumlich-zeitlichen Entfaltung als einer organischen Einheit.

Nach ewigen, eh'rnen
Grossen Gesetzen
Müssen wir alle
Unseres Daseins
Kreise vollenden. (Goethe.)

Ein durchgreifender Gegensatz findet zwischen der Entwickelung der antiken und der der modernen Kulturstaaten Statt. Diese beginnen ihr geschichtliches Dasein als Flächenreiche und bilden sich im Laufe von mehr als einem Jahrtausend auf geographisch-ethnographischer Grundlage unter Einfluss der christlichen Kirche und des durch dieselbe übermittelten Kulturerbes der antiken Welt zu Nationalstaaten mit Repräsentativ-Verfassungen aus, jene beginnen und enden als Stadtstaaten. Die Verfassungs-Geschichte Athen's und Rom's ist eine Stadtgeschichte. Auf fest geschlossener übersichtlicher Schaubühne entfaltet sich das politische Drama und hat in seiner örtlichen Einheit und Übersichtlichkeit den fesselnden Reiz eines weltgeschichtlichen Kunstwerkes. Innerhalb der elliptischen Umfassungslinie des Mittelmeer-Beckens liegen Athen und Rom als Brennpunkte der antiken Kultur, innerhalb der Stadtmauern Athen's und Rom's entwickelt sich das intensivste Kulturleben der Alten Welt [1]). Ohne detaillirte Kenntniss dieser Kulturstätten ist eine lebendige Anschauung der antiken Kultur in dem Höchsten, was sie hervorgebracht, nicht möglich. Je mehr es der Alterthumswissenschaft gelingt, die antiken Stadtgebilde zu enthüllen, eine desto lebendigere Anschauung der antiken Kultur gewinnen wir. Daher der Werth der topographischen Arbeiten auf dem Boden Athen's und Rom's.

Wie schwer wird es, sich eine klare Vorstellung von einer antiken Stadt und dem Leben darin zu bilden! [2]) Wie fremdartig muthen uns schon die Bilder städtischen

[1]) In seiner „Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter" vergleicht F. Gregorovius (Bd. I, SS. 6—7) die wichtigsten Städte des Alterthums in Beziehung auf weltgeschichtlichen Kulturwerth:

„Unter den alten Städten Asiens waren einige herrlich, mächtig, lange dauernd, wie Babylon und Ninive, Tyrus und Persepolis, aber sie blühten nur als Kulturherde ihrer einheimischen Völker. Jerusalem allein beansprucht eine allgemeine Bedeutung für die Menschheit; obwohl nur Hauptstadt des kleinen Volkes der Juden, war sie der Mittelpunkt des Glaubens an Einen Gott, aus welchem das Christenthum hervorging, und diese Stadt, ein doppeltes Monument der vollkommensten Religionen Asiens und Europa's, verdankte ihrem Prinzip ein nochmaliges weltgeschichtliches Leben im Mittelalter, neben und in Beziehung auf Rom. Die Römer hatten sie in alter Zeit zerstört, ihr Volk war in der Welt zerstreut, ihre Heiligkeit war auf das christliche Rom, das neue Jerusalem, übergegangen: da tauchte sie im 11. Säculum wieder auf, zog die Andacht des Abendlandes vom Grabe des St. Petrus nach dem Grabe Christi und in der langen Periode der Kreuzzüge wurde sie die heilige Stadt der christlichen Völker, der Gegenstand eines grossen Kampfes zwischen Asien und Europa und der Mittelpunkt von welterschütternden Bewegungen, bis sie nach dem 13. Jahrhundert mit jenen Ideen versank, die in ihr den symbolischen Ausdruck gehabt hatten.

„Ich rede nicht von den Städten, die einst in Ägypten glänzten, wie Memphis, Theben oder Sais, noch von Karthago oder Alexandria. In Europa aber ist es Athen, welches der Vorstellung der Menschen ewig als das Kleinod der Erde und als das Heiligthum der Kultur erscheinen wird. Athen und Rom sind jedoch unzertrennlich verbunden, und wer die eine dieser Städte nennt, ruft auch die Erinnerung an die andere hervor. Denn sie beide bedeuten das ganze sogenannte klassische Alterthum und sie ergänzen oder entsprechen sich wie Gedanken und That, Geist und Wille, Ideales und Praktisches, so dass sich in diesen grössesten Schöpfungen der Kultur die Fülle der menschlichen Kräfte Gestalt gegeben hat. Sie sind daher Formen der Welt und von einer Bedeutung, die keine Stadt der Erde mit ihnen theilt. Athen erregt die begeisterte Liebe des Menschengeschlechts, Rom seine ehrfürchtige Bewunderung. Das Glück oder die vollkommene Natur, wonach Alle streben, sowohl die Einzelnen wie die Völker, hat in Athen sich wirklich und schön dargestellt. Alle edelsten Arbeiten des Gedankens und der Phantasie sammelten sich dort in einem centralen Feuer der Kultur, dessen Wärme und Licht die Erde weit und breit beseelt und verschönert hat, und die Grundgesetze der Freiheit (in ihr wird das allgemeine Glück genossen) wurden in dem bewegtesten Staatsleben praktisch durchgeführt. Diese Republik übte daher eine ideale und friedliche Herrschaft über die Menschheit aus, die unberechenbar ist, weil sie in der geistigen Bildung der Völker noch heute fortdauert und immer dauern wird."

[2]) Hätten wir doch mehr historische Romane gleich der „Hypatia" Charles Kingsley's, G. Ebers' „Eine Ägyptische Königstochter" und Charles Dickens' „Zwei Städte!"

Lebens Deutscher Vergangenheit von G. Freytag, das Weimar unserer klassischen Dichter in Lewes' Leben Goethe's, das mittelalterliche London in Reinhold Pauli's Bildern aus Alt-England, das London der Stuarts zu Ende des 17. Jahrhunderts in der farbenreichen Schilderung Macaulay's an! Und doch sind es vorzugsweise solche lebenathmende, in der schöpferischen Phantasie des historischen Künstlers gestaltete Bilder, welche uns das Dasein vergangener Geschlechter in plastischer Greiflichkeit, in malerischer Anschaulichkeit vergegenwärtigen und sich dem Gedächtniss unauslöschlich einprägen. Eine Geschichte der Entwickelung London's in seinen Baulichkeiten, seinen monumentalen Schöpfungen würde uns zum Spiegelbilde der modernen Kulturgeschichte werden. Und London ist nur das Centralorgan der Englischen Macht- und Kultursphäre, der Mittelpunkt einer erdumspannenden kulturstaatlichen Wirksamkeit, welche im Einzelnen zu verfolgen und zu einem Gesammtbilde zusammenzufassen wohl der modernen Wissenschaft der Statistik, aber nimmer der künstlerischen Phantasie des Kulturhistorikers als Aufgabe vorschweben kann!

Doch wenden wir uns dem Schauplatze der Geschichte Athen's zu.

Mit feinem Takte leitet A. Stahr seine Übersetzung der Aristotelischen Politik [1]) mit der Darstellung der Griechischen Stadt als festen Untergrundes des Griechischen Staates ein. C. Bursian giebt uns in seiner Geographie von Griechenland [2]) eine eingehende, gründliche Beschreibung Attika's und Athen's mit einem Stadtplan von Athen, der zur Orientirung ausreicht. Dem lebhaft gefühlten Bedürfniss einer genaueren, sorgfältigeren und vollständigeren Darstellung des Bodens der alten Stadt kommt der topographische Atlas von E. Curtius entgegen [3]).

Die vorliegende Arbeit bietet zwei Seiten dar, eine gelehrte für Fachgenossen und eine allgemein interessirende, kulturliche für Freunde des Alterthums. Die Beurtheilung der ersteren ist Sache der Forscher auf demselben Gebiete, der Genuss der letzteren steht Jedem frei, dem Sinn und Verständniss für Kultur erschlossen sind.

Die Darstellungsweise von E. Curtius übt einen unwiderstehlichen Zauber aus, der mit eine Wirkung der vom Verfasser angewandten genetischen Methode ist. Wir sehen eine Stadt werden, lernen die natürlichen Bedingungen ihres Entstehens und Wachsthums kennen, gewinnen einen klaren Einblick in die geographischen Motive und Impulse, wie in die historischen Kräfte, welche sammelnd und einigend, formend und gestaltend auf die Hervorbildung von Stadt und Gemeinwesen eingewirkt haben. Als Ergebniss ihres Zusammenwirkens treten uns Stadt und Staat der Athener entgegen. „Meine Absicht", sagt der Verfasser, „ist keine andere, als diejenigen, welche die Karten benutzen, auf dem Boden der alten Stadt zu orientiren, und diess glaubte ich am besten in der Weise erreichen zu können, dass ich die alte Stadt nach ihrer geschichtlichen Entwickelung in ihren verschiedenen Stadien übersichtlich darzustellen suchte. Denn ein lebendiges Interesse kann man an topographischen Untersuchungen nur dadurch erwecken, dass man sie mit der Geschichte auf das Engste zu verknüpfen sucht."

Für die historische Erdkunde ist die Entstehungsgeschichte Athen's von besonderem Interesse. Versuchen wir dieselbe dem Leser auszugsweise vorzuführen. Es zeigt sich in ihr der Triumph produktiver Kritik und historischer Divinationsgabe in der Aufhellung des Dunkels, das jedes erste Werden verhüllt.

„Attika ist das Verbindungsglied zwischen dem Balkanland und dem Archipelagus. Mit der Kithairon-Parneskette schliesst das eigentliche Festland ab, und was südwärts liegt, gehört nicht mehr dem nördlichen System an. Brilessos und Hymettos sind eben so wie die Berginsel Euboia Stücke des grossen Gebirgssystems, welches, in Inselgruppen zerrissen, nach Klein-Asien hinüberreicht. Wie Euboia in der östlichen, so setzen sich die Attischen Berge in der inneren Cykladenreihe fort; sie haben dasselbe Gestein und dieselbe Richtung wie Helena, Keos, Kythnos &c. Durch die jüngeren Formationen, welche den Kern von Mittel-Griechenland bilden, ist Attika ein Glied des nördlichen Festlandes geworden, die Halbinsel selbst aber ist ihrer Natur nach immer ein Theil der Inselwelt geblieben.

„Auf diesem natürlichen Zusammenhange beruht die ganze Geschichte von Attika. Sie beginnt damit, dass die Buchten und Küsteninseln des Landes Ansiedelungen seefahrender Stämme veranlassen; die wichtigste dieser Buchten ist der Golf von Salamis" (siehe die Karte des Salaminischen Golfes mit den anliegenden drei Ebenen). „Er ist im Halbkreise mit den drei fruchtbaren Ebenen umgeben, welche alle, nach dem Binnenlande durch Gebirge geschlossen, gegen das Meer offen liegen und in gleicher Weise geeignet sind, auswärtige Ansiedler in das Land herein zu ziehen und der Schauplatz einer Kulturentwickelung zu werden, wie sie nur durch

---

[1]) Stuttgart 1860, erstes Bändchen, SS. 5—45.
) Leipzig, erster Band, 1862, SS. 251—366.
[3]) Ernst Curtius: Sieben Karten zur Topographie von Athen, mit lithographirten Beilagen, Holzschnitten und erläuterndem Text. Gotha, Justus Perthes, 1868. Preis 6 Thlr. — Der erläuternde Text, mit 4 lithographirten Beilagen und 4 Holzschnitten, apart: 2 Thlr.
Inhalt des Karten-Heftes: Blatt 1) Übersichts-Karte von Athen und seinen Häfen, Terrain-Karte von Athen, die Märkte von Alt-Athen. 2) Plan vom Peiraieus. 3) Plan von Athen mit zwei Durchschnitten. 4) Die alte Felsenstadt von Athen. 5) Felsenmonumente von Athen. 6) Die Akropolis nebst zwei Durchschnitten und der Ansicht einer Gruppe der Votivnischen an der Nordwestseite, den Makrai (petrai) der Burg. 7) Theater des Dionysos, Felshügel der H. Marina, Umgegend von Dekeleia, die Burg bei Dekeleia.

Verschmelzung einheimischer und überseeischer Volksstämme zu Stande kommt. Das sind die Ebenen von Megara, Eleusis und Athen.

„Von diesen Ebenen ist die dritte und östlichste, die von Parnes, Korydalos, Brilessos und Hymettos eingeschlossene Kephisos-Ebene, in mehrfacher Hinsicht die bevorzugte.

„Sie ist erstens die geräumigste. Sie ist ferner die am besten bewässerte und am vortheilhaftesten ausgestattete. Denn der Kephisos ist der einzige wirkliche Fluss in der ganzen Küstenlandschaft, eine nie versiegende Wasserader, welche, aus den Quellen des Parnes und Brilessos gespeist, die ganze Niederung durchströmt und den gedeihlichsten Gartenbau möglich macht. Von den Bergen war der Parnes ein vorzügliches Wald- und Jagdgebirge; Brilessos und Hymettos sind unerschöpfliche Marmorberge, der letztere auch für Bienenzucht ausgezeichnet. Die Niederung lieferte vorzüglichen Thon, das Meer eine Fülle von Fischen. Die Berge erleichtern die Vertheidigung der Ebene; der höchste derselben (Parnes) wehrt zugleich die Böotische Sumpfluft ab, während dem gesunden, im Winter wie im Sommer erfrischenden Seehauche der Durchzug frei steht, so dass auch in klimatischer Beziehung Attika durchaus der Inselwelt angehört.

„Die Ebene hat drittens mehr als die anderen eine centrale Lage innerhalb der Landschaft, welche sich von der Kithairon-Parneskette gegen SO. in das Ägeische Meer vorschiebt. Das Kephisos-Bett liegt gerade in der Mitte zwischen dem östlichen Meere und dem Grenzgebirge von Eleusis gegen Megara, und von den Quellen des Flusses gehen leichte Verbindungen gegen Norden nach der Bucht von Marathon sowohl wie nach dem Euböischen Meere hinüber. Eben so ist nach Osten, nördlich und südlich vom Hymettos, ein naher und bequemer Verkehr mit dem Küstenlande, welches nach Kap Sunion ausläuft.

„Viertens hat die Attische Ebene das günstigste Küstenland; denn bei der vortheilhaften Inselnähe hat sie zugleich ein viel offeneres Meer und an demselben die vorzüglichsten Häfen. Die Natur hat hier in ganz besonderer Weise für das Land gesorgt. Denn der unterste Theil der Ebene war ursprünglich Meerboden (Halipedon); die Flüsse mündeten also in einen Meersund und jenseit desselben lag der Peiraieus als hohe Berginsel wie ein zweites Salamis. Dann ist er durch Anschwemmung mit dem Festlande verbunden worden, ähnlich wie das Triopion bei Knidos und die meisten der Vorgebirge, welche keine Ausläufer eines continentalen Bergzuges sind. Als Halbinsel bildet nun der Peiraieus erstens eine offene Rhede, die sich mit flachem Sandufer halbkreisförmig in das Land hereinzieht, und zweitens eine Gruppe ringförmiger Hafenbecken mit felsigem Einschluss und tiefem Fahrwasser, wie sie auch an der Küste von Hellas nicht zum zweiten Mal vorkommen. So ist ein offenes Seegestade, wie es dem Klima erspriesslich ist, mit der trefflichsten Hafengelegenheit auf eine in der That einzige Weise verbunden.

„Endlich zeichnet sich die Ebene dadurch vor den Nachbarebenen aus, dass sich in ihr für städtische Ansiedelung bei weitem die geeignetsten Örtlichkeiten finden. Denn indem die Gebirge nicht nur die äussere Umgebung derselben bilden, sondern auch einzelne Höhenzüge in die Mitte derselben vorspringen lassen, ist dadurch eine Hügelgruppe geschaffen, welche durchaus geeignet war, zur Beherrschung der Ebene, zur Verbindung von Küsten- und Binnenland und endlich zur Vereinigung der ganzen Landschaft den Mittelpunkt abzugeben.

„In allen diesen Beziehungen ist die Attische Ebene von der Natur auf ausgezeichnete Weise organisirt worden, wie diess noch klarer hervortreten wird, wenn wir das Terrain von Athen näher in das Auge fassen."

Die gleiche Meisterschaft in der Belebung des Kartenbildes durch das erläuternde Wort, die der Verfasser in der Schilderung der Attischen Ebene darthut, bewährt er in der weiteren Darstellung der plastischen Gestaltung derselben (Terrain-Karte von Athen, Blatt I, 2) und ihres bedingenden und bestimmenden Einflusses auf Anbau und Besiedelung.

„Das ganze Stadtgebiet, wie es in historischer Zeit beschaffen war, bestand wie das des alten Rom aus trockenen Felshöhen und feuchten Niederungen; die Höhen boten den Platz für Altäre und Tempel, Häuser, Vorrathsräume, Cisternen, Gräber und Befestigungen, die Thäler waren die natürlichen Sammelörter und Verbindungswege." — —

„Charakteristisch ist für das ganze Terrain die ausserordentliche Mannigfaltigkeit auf engem Raume, der Gegensatz von Land- und Seeseite, von Steinboden und Gartenland, die Abwechselung schroffer Felskanten und milder Senkungen, trockener und feuchter Lagen, weiter Flächen und enger Schluchten, die anregende Fülle mannigfaltiger Aus- und Ansichten, welche fast bei jedem Schritte wechseln. Dabei ist das Ganze übersichtlich und behaglich. Höhen und Tiefen sind einander nahe und leicht zugänglich. Es finden sich keine so schroffen Contraste wie etwa in Korinth und Messene, aber die Formen sind kräftiger und charaktervoller als in Sparta und Theben.

„Besonders wichtig ist der Gegensatz zwischen der Ilissos-Landschaft und der des Kephisos, deren eine die natürliche und nothwendige Ergänzung der anderen ist. Am Ilissos fand man die wohlgeeigneten Plätze zu städtischer Zusammensiedelung, einen zur Bewohnung gesunden, aber kahlen und wasserarmen Boden, wo nur einzelne schmale Streifen zu einer reicheren Vegetation sich eigneten, am Kephisos

dagegen eine breite Niederung mit tiefem Humus und feuchter Atmosphäre, von einem Bache bewässert, dessen Quellen, vom Regen unabhängig, das ganze Jahr in die Ebene hinabströmen. Sie ist so tief gelegen, dass der Wasservorrath durch Kanäle und Schleusen leicht nach beiden Seiten hin vertheilt werden konnte. Hier war also die eigentliche Grundlage eines städtischen Wohlstandes, und die Gründer der ersten Niederlassung auf den Ilissos-Höhen hatten zugleich die Ausbeutung des Kephisos-Thales für Baum- und Gartenzucht im Auge. Auch in der Beziehung ergänzten sich die beiden Seiten des Landes, dass auf dem städtischen Boden das trefflichste Baumaterial zu finden war, so wie guter Thon, während die felsigen Theile der Niederung Kupferadern enthielten, von deren früher Ausnutzung eine Gruppe alter Gaunamen zeigt.

„Das sind die eigenthümlichen und günstigen Bedingungen für städtischen Anbau auf dem Boden von Athen. Versuchen wir nun in kurzen Andeutungen nachzuweisen, wie auf demselben eine Stadt entstanden ist."

An der Salaminischen Meeresbucht, um die Munychische Halbinsel herum und auf dieser gewahren wir die ersten Spuren eingewanderter Phönizischer Kultur. „Hier haben die ausländischen Ansiedler, welche sie begründet haben, zuerst festen Fuss gefasst und sich politisch und religiös organisirt. — — Auf der Munychischen Höhe hat sich auch ein merkwürdiges Denkmal erhalten, welches ich ohne Bedenken der ältesten Ansiedelung zuschreiben zu dürfen glaube. Es ist ein Felsgang, welcher hart unter dem Gipfel auf der Aigina zugekehrten Seite durch ein 8 Fuss hohes und 6 Fuss breites Felsthor in den Schooss des Berges hinabführt. Mehrere hundert Fuss weit lassen sich die Stufen dieses Ganges verfolgen; es ist ohne Zweifel eines der Werke, wie sie in den Zeiten allgemeiner Seefehde auf den Burgen angelegt wurden, um den Belagerten einen heimlichen Ausgang zu gewähren.

„Von der Küste sind dann die Ansiedler in das Binnenland vorgedrungen und haben auch zur Stadt Athen den Grund gelegt."

„Die städtische Ansiedelung hat in Athen so wenig wie in Rom auf der Burg begonnen. Ein festes Centrum wurde erst gesucht, nachdem sich verschiedene einzelne Ansiedelungen in derselben Gegend zusammengefunden hatten. Eine der ältesten unter ihnen war Melite, eine Niederlassung, welche wahrscheinlich von denselben Seefahrern ausgegangen ist, die von Salamis aus das Attische Festland zuerst betreten haben."

Der Verfasser geht nun den Spuren der ältesten Niederlassungen nach und führt uns auf die Höhen des Pnyx-Gebirges, wo sich Spuren einer Ansiedelung finden, die uns mit Einem Schlage auf Semitischen Kulturboden versetzt. Es ist die alte Felsenstadt von Athen (Blatt IV): — „ — Dicht gedrängte, in Felsen ausgehauene Wohnräume, die zusammenhängendsten und anschaulichsten Überreste, welche überhaupt von Athen vorhanden sind, in Worten unmöglich zu beschreiben, auch bildlich sehr schwer darzustellen und bis jetzt auch noch lange nicht vollständig vermessen. — — Es sind rechtwinklicht begrenzte Bodenflächen von geringer Ausdehnung; im Rücken derselben steht das Felsgestein senkrecht an, während sie rechts und links durch dünne Felswände, die man im Gesteine stehen liess, von einander getrennt sind. Hie und da ist an den Wänden noch der Stuck erhalten. Thüren, welche durch Querwände aus einem der engen Räume in den anderen führten, habe ich nirgends gefunden. Es hat gewiss Wohnungen gegeben, welche aus Einem im Felsen ausgetieften viereckigen Raume bestanden. Bei anderen sieht man deutlich, dass verschiedene Räume eine zusammenhängende Gruppe mit gemeinsamen Eingange bildeten. Da aber von den alten Häusern Nichts erhalten ist, als was im Felsen ausgehauen war, so sind die baulichen Vorkehrungen, welche an der offenen Seite der Felskammern angebracht waren, um dieselben nach vorne abzuschliessen und zugleich mit den öffentlichen Wegen in Verbindung zu setzen, spurlos verschwunden, und es lässt sich nicht nachweisen, wie man mit Bruchsteinen, Lehmplinthen und Holz den Bau vervollständigte. Man erkennt aber doch an den Eingangsseiten die Ebnung des Bodens, zuweilen auch Felsstufen, welche zum Eingange hinanführten.

„Da die neue Stadt ihr Baumaterial seit Jahrzehnten aus der alten gewinnt, so sind durch Sprengung schon viele Felsgründungen vollständig zerstört worden. Dennoch wird es auch jetzt noch nicht schwer werden, auf dem Rücken des Pnyx-Gebirges mit Einschluss des Areopags 800 bis 900 Wohnplätze zusammenzuzählen. Man sieht also, dass man wohl von einer „Felsenstadt" sprechen kann, wie ich in unserem Atlas gethan habe. Es ist aber ein unverkennbarer Unterschied in den Gründungen. Es giebt solche Felsbearbeitungen, in denen durchaus keine Ordnung wahrzunehmen ist, die planlos neben einander liegen, wie z. B. auf dem Areopag. Dagegen finden wir besonders auf den westlichen Abhängen des Philopappos und seines Ausläufers, so wie auf den gegenüberliegenden Abhängen, welche zusammen eine vom H. Demetrios südwestlich sich herabziehende Thalmulde bilden, eine regelmässigere Anordnung der Wohnräume, welche gerade Strassenlinien bilden. Hier finden wir Terrassen über einander, Vorplätze vor den Wohnräumen, Treppen, welche von einer Terrasse zur anderen führen, Kanäle, die das Regenwasser in die Schlucht hinabführen, unterirdische Höhlungen, welche entweder als Cisternen oder Fruchtbehälter und Keller dienten. Um die obere Mündung pflegt eine Fläche im Felsen ausgetieft zu

sein, welche zum Auflegen von Decksteinen diente. Ausser den unmittelbar zu den Lebensbedürfnissen gehörigen Anlagen finden sich aber Altarplätze und Gräber. Die letzteren sind rechtwinklicht im Felsen ausgehauene Vertiefungen, hie und da in Gruppen neben einander, ohne bestimmte Orientirung, nach Maassgabe des Felsbodens neben den Häusern angebracht und zu denselben gehörend (zur Veranschaulichung dieser Anlagen dienen Nr. 3 und 4 unter den „Felsmonumenten von Athen", Blatt V). — Es finden sich endlich auch solche Felsbearbeitungen, welche offenbar nicht zu rein privaten Zwecken dienten. Dahin gehören die Terrassen mit Altären, die als viereckige Steinwürfel aus der Rückwand des Felsens ausgehauen sind, andere grössere Terrassen, im Rücken und an den Seiten durch Felswände begrenzt, die nur zu Versammlungen gedient haben können, und die Verkehrseinrichtungen. Denn ausser den schmalen Perrons, die sich an den Wohnplätzen entlang ziehen, und den vielen Steintreppen sind auch eigentliche Strassenanlagen nachzuweisen. Am deutlichsten in der Schlucht, welche sich vom H. Demetrios nach dem Ilissos hinabzieht. Diese Strasse ist gerade auf den Eingang der Burg orientirt und war einst die Hauptader des Verkehrs in dieser Gegend. Man sieht noch deutlich in der Mitte der Schlucht die tiefen Radgleise; zwischen ihnen ist der Boden gerillt für die Füsse der Zugthiere; an den Seiten laufen sauber eingeschnittene Kanäle hin, um das von beiden Abhängen zusammenlaufende Regenwasser nach dem Ilissos-Bette abzuführen.

„Diese Felsanlagen sind offenbar nicht das Resultat einer flüchtigen Ansiedelung, die sich etwa in Kriegszeiten hier gesammelt hat; denn sie erforderten viel Arbeit und lange ausdauernde Anstrengung; sie sind nach und nach entstanden, aber sie tragen doch im Grossen und Ganzen einen gleichen Charakter und gehören Einer Zeit an. Dass diese Zeit aber als eine sehr frühe anzusehen ist, erhellt aus den schon angeführten Kennzeichen" (s. S. 15). „Der Maassstab der Wohnungen lässt auf sehr einfache Lebens- und Verkehrsverhältnisse schliessen, und endlich sind auch, abgesehen von dem Zeugnisse des Thukydides, Gründe genug vorhanden, um es wahrscheinlich zu finden, dass diess südliche Felsgebiet, welches in der blühenden Zeit Athen's (wie auch jetzt wieder) der belebten Stadt vollständig abgewendet lag, in der That der älteste, städtisch bewohnte Bezirk gewesen ist.

„Diess Gebiet ist das der See zugewandte, also bei den von der Küste ausgehenden Zuwanderungen und Ansiedelungen der nächst gelegene Schauplatz für städtischen Anbau. Es ist ein sicherer und gesunder Wohnplatz; denn er ist trocken, gegen die lästigen Nordwinde geschützt und den Südwinden offen, welche, von der See kommend, im Sommer Kühlung und im Winter behagliche Wärme bringen. Jeder, welcher aus der jetzigen Stadt auf diese Höhen kommt, empfindet sofort den wohlthätigen Unterschied des Klima's, die frischere Luft und den Hauch der See; dazu kommt der erfreuende Blick auf das Meer mit seinen Inseln und Gegengestaden. Ferner hatte man hier den Vortheil, beim Bauen der Wohnungen zugleich das Baumaterial zu gewinnen; man hatte nicht die Schwierigkeiten, wie sie eine wildere Berggegend darbieten würde, und konnte Häuser und Strassen anlegen, ohne fruchttragendes Land dem Anbau zu entziehen. Endlich erstreckten sich unmittelbar unter den Felshöhen breite Niederungen und boten bequeme Gelegenheit zum Verkehr mit den anderen Gauen, einerseits gegen Norden nach dem Kerameikos, andererseits gegen Osten, wo das tiefe Thal, das den natürlichen Weg zu der Trinkquelle im Ilissos bildete, zugleich für grössere Vereinigungen des Volkes und bürgerlichen Verkehr den geeignetsten Platz darbot."

An diese Felsenstadt knüpft sich die älteste Epoche Athen's, die Pelasgische Zeit, die Zeit der Kranaer oder Bewohner der Felshöhen.

„Nun tritt eine zweite Epoche ein, eine Epoche, welche nicht ohne Kampf erfolgt sein kann, indem durch das Emporkommen eines kriegerischen Geschlechts der lockere Gauverband zu einer festeren Einheit wird. Die zum Wohnen und bürgerlichen Verkehr wenig geeignete, inselartige und ringsum abschüssige Höhe, welche der alten Felsenstadt im Osten gegenüber liegt, erhält jetzt ihre Bedeutung, indem sie der Sitz einer kleinen Anzahl regierender Familien und eines fürstlichen Hauses wird, welches den erdgebornen Kekrops als seinen Ahnherrn verehrt. Sie wird jetzt das Kapitol, das Centrum des religiösen und politischen Lebens, die Stätte des Gemeindeherdes. Die verschiedenen Ansiedelungen werden dadurch zu einer Polis, der Landesgott zum Staatsgott oder Polieus. Diese Epoche bezeichnet die Sage mit dem Namen des Kekrops; durch ihn werden aus den Kranaern Kekropiden.

„Der Staat der Kekropiden ist einer der zwölf Staaten, in welche das Attische Land getheilt ist, aber von Anfang an der vornehmste. Diess beruht auf den natürlichen Vorzügen der Kephisos-Ebene, so wie auf der vortrefflichen Lage und Beschaffenheit des Herrensitzes, denn die Kekropische Burg war besser als alle übrigen geeignet, im Küsten- und Binnenlande Macht zu gewinnen, von Natur fest, nur von Einer Seite zugänglich und endlich mit einer Quelle versehen, welche unmittelbar am westlichen Rande entspringt.

„Hierher zogen sich deshalb die bedeutendsten Geschlechter; sie brachten ihre Gottesdienste mit und verlangten deren Anerkennung. In dem Kampfe der Götter

spiegelt sich der Kampf ihrer Bekenner, in ihrer Versöhnung die friedliche Vereinigung verschiedener Stämme, auf welcher die steigende Grösse Athen's beruht."

„Der Sieg der Athena-Religion verleiht der Stadt ihren geschichtlichen Charakter.

„Als Sitz des Athena- und Erechtheus-Dienstes kommt sie in den Homerischen Gedichten vor, und Herodot bezeichnet es als die dritte Epoche, dass aus den Kranaern und Kekropiden durch Erechtheus Athenäer werden.

„Die vierte Epoche endlich wird wiederum durch den Zuzug neuer Einwohner und die Einbürgerung eines neuen Gottes bezeichnet. Der Ionische Stamm, welcher sich an dem Meerbusen von Marathon zuerst angesiedelt und organisirt hat, dringt von dort in die anderen Landestheile vor und namentlich an die Ilissos-Ufer, wo er sich mit den älteren Ansiedlern verwandten Stammes (S. 12) vereinigt. Ion, der Sohn des Xuthos, d. h. des Apollon, kommt als Heerführer dem Erechtheus gegen die Thraker zu Hülfe. Als Sohn der Kreusa wird er dem Erechthiden-Stamm angereiht, aber der alte Stamm erlischt; ein neues Fürstenhaus tritt auf; Ionische Geschlechter, welche Apollon als Stammvater ehren, bürgern sich neben dem alten Landesadel ein und gründen unterhalb der Burg ihrem Stammgott heilige Stätten. Widerstrebende Theile der Bevölkerung werden unterworfen oder ausgetrieben; im Ganzen aber werden die Keime älterer Landeskultur auch jetzt nicht erstickt, sondern durch glückliche Verschmelzung nur allseitiger entwickelt, und so erlangt die Stadt, mit einer Fülle neuer Kräfte und Ideen ausgerüstet, jetzt erst ihre volle Bedeutung. Neben Zeus und Athena wird der Ionische Apollon die dritte Staatsgottheit. Ionische Rede, Ionische Gemeindeordnung, Ionische Tracht wird vorherrschend. Die Burg hört auf, der Kern von Athen zu sein. Die Stadt erweitert sich und aus der Landstadt am Ilissos, einer der zwölf Städte Attika's, wird die Hauptstadt der ganzen Landschaft. Den Anfang dieser Epoche bezeichnet Herodot mit den Worten: Als Ion Kriegsfürst der Athener geworden war, wurden sie von ihm Ionier genannt; ihren Abschluss macht die Vereinigung von Attika zu Einem Staate, welche die Alten an den Namen des Theseus anknüpften.

„Die vier Epochen entsprechen in ihren Hauptzügen ohne Zweifel dem Gange der vorgeschichtlichen Entwickelung von Athen, und ihre Kenntniss ist nothwendig, um die geschichtlichen Verhältnisse der Stadt und ihrer Denkmäler zu verstehen."

Ziehen wir das Resultat für die Entwickelungs-Geschichte Athen's bis auf Solon. Handel und Verkehr führt Phönizische Seefahrer, die Träger und Verbreiter morgenländischer Kultur, an das Gestade der Salaminischen Bucht, wo sie sich niederlassen. Den Hellenen verwandte Insel- und Küstenstämme schliessen sich ihnen an; die Gottesdienste und Handelsstationen werden landeinwärts vorgeschoben und mit letzteren bevölkert. In loser Gruppe liegen die Ansiedelungen neben einander. Aus dem Nebeneinander entwickelt sich eine Gemeinsamkeit, die ihre höhere Einigung durch die Weihe der Religion erhält. — („Mancherlei Gottesdienste bestanden in den verschiedenen Gauen, aber die für die Vereinigung der Ortschaften wirksamen waren die von den Ansiedlern von Melite ausgehenden. — — Eine Reihe von Herakleen zieht sich vom Nymphen-Hügel bis zum Lykabettos hinauf, und derselbe Gottesdienst des Tyrischen Stadtgottes, welcher an der Meerenge von Salamis der Mittelpunkt eines Gauverbandes ist, bewährt seine einigende Kraft auch auf dem Boden von Athen. Noch bedeutender war der Zeusdienst. Denn die Phönizier, welche den Baal als höchsten Himmelsgott verehrten, fanden für diesen Kultus bei den fremden Nationen am leichtesten eine Anknüpfung an verwandte Religions-Vorstellungen" [S. 11].) Das Emporkommen eines kriegerischen Geschlechtes bewirkt dann die straffere Zusammenfassung des lockeren Gauverbandes. Vor den Thoren der Königswohnung versammeln sich die Häupter des Volkes, um mit dem Könige zu berathen und seine Bescheide zu empfangen, wie die Troer „vor den Pforten des Priamos" (S. 20). — Das Ebnen des Burgfelsens, die Befestigung der Burg erscheint als erste Werkthätigkeit der im Dienste des Königthums arbeitenden Pelasger. Die sozialen Elemente des werdenden Staates nehmen Form und Gestalt an, treten in Spannung und Conflikt, drängen zur höheren Entwickelung von Staat und Stadt, zum Verfassungswerke Solon's, zur Bauthätigkeit der Pisistratiden.

Es giebt keinen Staat des Alterthums, dessen Genesis uns nach den bestimmenden Natur- und Kulturimpulsen, nach dem gemeinsamen Walten von ethischen und Naturmächten so klar und durchsichtig vorliegt wie Athen in der Darstellung von E. Curtius.

Erscheinen Staat und Stadt der Athener bis auf Solon gewissermaassen als Naturgebilde, als ein Produkt der Wechselwirkung von Boden und Klima, Relief und Landesphysik einerseits und der natürlichen, bewusstlos schaffenden ethischen Kräfte, wie sie aus menschlicher Gemeinschaft mit Nothwendigkeit resultiren, andererseits, so tritt uns in der Übergangs-Epoche der Tyrannis der Umwandelungsprozess der Stadt als Manifestation zweckthätig schaffenden Herrscherwillens entgegen.

„Nachdem Solon das Staatsleben der Athener geordnet hatte, waren Peisistratos und seine Söhne die Neuordner der Stadt in ihrer äusseren Erscheinung. Ihre Einrichtungen sind ungeachtet der späteren Katastrophen für alle

Zeit gültig geblieben, und man darf wohl sagen, dass die Stadt damals ihre geschichtliche Physiognomie erhalten hat.

„Das allmählich angewachsene Athen war zu Anfang der Tyrannis ein unordentliches Ganze, ohne Einheit und innerlichen Zusammenhang. Burg und Südstadt bildeten das alte asty; ausserhalb desselben lagen dicht bevölkerte Vorstädte, welche mehr und mehr der eigentliche Sitz des städtischen Lebens geworden waren. Die wichtigste derselben war der Kerameikos, der sich vom Ölwalde herauf bis Areopag und Akropolis heranzog. Hier war der älteste Sitz Attischer Industrie, namentlich der Töpferei, des ältesten Handwerks in Athen, und der verwandten Zweige der Plastik, der Schmiedekunst und des Erzgusses, mit den Kulten der Handwerksgötter Hephaistos, Athena und Prometheus.

„Der Markt des Kerameikos" (die Stadtmärkte von Athen, Textbeilage 4 zu S. 55), „von dem Fusse der Akropolis und des Areopags und an der Westseite von dem Hügel des „Theseion" eingefasst, wurde als Centralplatz von Athen jetzt in dem Grade der wichtigste Theil des ganzen Gaues, dass der Gauname auf ihn übertragen, dass Kerameikos und Agora gleichbedeutend wurden. Inmitten des Marktraumes wurde ein Altar der zwölf Götter gegründet, auf welchem an allen hohen Festen und von allen vorüberziehenden Prozessionen geopfert werden konnte. Er wurde der neue Mittelpunkt von Athen; denn hierher wurden die Strassen gerichtet, von hier aus wurden sie gemessen, und indem die städtischen Strassen sich als Landstrassen fortsetzten, wurde ihre Ausdehnung bis nach ihren Zielpunkten hin, mochten es binnenländische sein, wie der Peiraieus, oder auswärtige wie Pisa, nach dem Zwölfgötter-Altare berechnet. Mit der neuen Bahnung und Vermessung der Strassen hängt die Aufstellung der Hermen zusammen, welche durch ihre Inschriften den Wanderer über Richtung und Länge des Weges belehrten und ihm zugleich einen Dichterspruch, wie ihn das Zeitalter gnomischer Weisheit liebte, zu geistiger Erquickung auf den Weg mitgaben. Solche Hermen standen in der Mitte zwischen der Stadt und den Gauen. Auch innerhalb der Stadt wurden die Quartiere geordnet und dieser Zeit mögen die ältesten der Grenzsteine angehören, welche zwischen den Stadtquartieren vorhanden waren.

„Am Kerameikos wurden die am Stadtmarkt unentbehrlichen Staatsgebäude eingerichtet. Ihre Lage und Reihenfolge gehört zu den sichersten Punkten der Attischen Topographie. Sie bildeten eine nahe verbundene Gruppe am Südrande des Marktes, unterhalb des Areopags, dessen Felsen nach dieser Seite hin, wie man heute noch sieht, geradlinicht bearbeitet sind. Hier lagen von Westen nach Osten die drei Gebäude Metroon, Buleuterion, Tholos. Das erste ein Tempel der Göttermutter, welcher hier wohl seit älterer Zeit bestand und nun zum Staatsarchiv eingerichtet wurde; das zweite, im Tempelbezirke gelegen, das durch die Altäre des Zeus Bulaios und der Athena Bulaia geweihte Rathhaus; das dritte endlich ein rundes Herdgemach mit oben offenem Kuppeldache. Hier waren die Prytanen am Staatsherde versammelt; von hier regierten sie während ihrer Amtszeit die Stadt; hier war also faktisch das Prytaneion des neuen Athen's. — Die übrigen Marktseiten wurden zunächst mit Hermen umgrenzt."

„Nachdem die alten Vorstädte in die Stadt hereingezogen, wurden draussen an den Flüssen neue Vorstädte geschaffen und durch die Anlage von Gymnasien ausgezeichnet, und zwar der äussere Kerameikos durch die Akademie, welche Hipparchos mit einer Mauer einhegte, während am Ufer des Ilissos das Lykeion eingerichtet wurde.

„Endlich ist auch in topographischer Beziehung von grosser Wichtigkeit diejenige Thätigkeit, welche die ehrgeizigen Pisistratiden anwendeten, um dem öffentlichen Gottesdienst einen neuen Aufschwung zu geben, indem sie durch eigenen Aufwand so wie auf Kosten der Reichen die öffentlichen Aufzüge vermehrten, die Feierlichkeiten erweiterten und Alles aufboten, um die Götterfeste glänzend und genussreich zu machen, um das Volk durch Unterhaltung so wie durch Eröffnung neuer Erwerbsquellen an sich zu fesseln, die Vermischung der Stände zu befördern, Talente aller Art zu wecken, Fremde heranzuziehen und so den Ruhm ihrer Regierung zu steigern. Besonders waren es die Gottesdienste der Athena und des Dionysos, welche sie in dieser Absicht zu heben suchten. An den grossen Panathenäen wurde seit Peisistratos die ganze Herrlichkeit der Stadt zur Schau getragen. — — Es wurden damals alle namhaften Heiligthümer durch geräumige Feststrassen mit einander verbunden; Athen erhielt eine Reihe neuer Stadtwege; es wurde jetzt erst „die Stadt mit den breiten Strassen", wie sie in den am Hofe der Tyrannen geordneten Gedichten Homer's preisend genannt wird, und diese Haupt- und Feststrassen der Stadt sind niemals verändert worden."

Hier brechen wir ab. Der Menschengeist, zur Selbstherrlichkeit erstarkt, bethätigt sein Wesen an der gegebenen Naturbasis, sie seinen Zwecken gemäss formend und gestaltend, sie zum Träger und Spiegelbilde geistiger und sittlicher Kultur weihend und verklärend. Damit erhebt sich die historische Erdkunde in die ideale Region der Kunstgeschichte [1]).

[1]) Eine Kunstgeschichte auf geographischer Basis verdanken wir J. Braun: Geschichte der Kunst in ihrem Entwickelungsgang durch alle Völker der Alten Welt hindurch auf dem Boden der Ortskunde nachgewiesen. 2 Bde. Wiesbaden 1856 und 1858. — Auf landschaftlichem Hintergrunde sich entfaltendes Kulturleben geben desselben Kunsthistorikers „Studien und Skizzen aus den Ländern der alten Kultur" (Mannheim 1854) und „Historische Landschaften" (Stuttgart 1867).

In Folge der Betheiligung am Aufstande der Ionischen Griechen erhielt Athen die weltgeschichtliche Feuer- und Bluttaufe. Die Stadt wurde eingeäschert. Aber aus der Brandstätte erhob sich gleich einem Phönix die neue Grossstadt, das Haupt des Staatenbundes der Inselgriechen. Die Themistokleische Stadt, das monumentale Athen des Perikles verkörpern die genialen Gedanken der Staatsmänner, denen das Athenische Volk auf der Höhe der Entwickelung die Leitung seines Gemeinwesens anvertraut hatte. Nie wieder hat sich auf so engem Raume, in so kurzer Spanne Zeit eine solche Fülle von Geist entfaltet, nie wieder hat der Menschengeist seinen Adel und seine Würde in der künstlerischen Beherrschung von Kraft und Stoff, in der Verklärung des Stofflichen zum Ausdruck des Seelischen und Geistigen in so erhabener Weise geoffenbart.

E. Curtius führt uns die Bauthätigkeit des Athenischen Volksstaates in seiner Glanzzeit vor. Auf realer Basis erhebt sich vor dem geistigen Auge die einzige Stadt, die weltgeschichtliche Heimath Europäischer Geistesbildung, deren Menschen uns des Verfassers „Griechische Geschichte" in ihrem Streben und Schaffen auch gemüthlich so nahe gerückt hat. Die Machtstellung Athen's geht zu Ende des 5. Jahrhunderts verloren, immer spärlicher fliessen die Finanzquellen des Staates; zu Ende des 4. Jahrhunderts hört die Bauthätigkeit der Stadt aus eigenen Mitteln auf.

„Was in der folgenden Zeit in Athen gebaut worden ist, verdankte die Stadt der Gunst auswärtiger Wohlthäter, welche sich dadurch als Fürsten von Hellenischer Bildung bezeugen wollten, dass sie die Metropole der Kunst und Wissenschaft ehrten."

Mit diesen Worten des Verfassers schliessen wir, ohne die weitere Stadtgeschichte, die von ihm bis auf die Gegenwart fortgeführt wird, zu berühren. Es war unsere Absicht, die kulturhistorische Seite seiner Arbeit hervorzuheben. Wer uns wie E. Curtius die Heimstätte echt menschlicher Bildung in ihrem Werden, ihrer höchsten Entfaltung, ihrem Absterben vorführt, dem fühlen wir uns zu Dank verpflichtet. Je mehr der Sinn für antikes Kulturleben sich erschliesst, desto gesunder entfaltet sich der nationale Geist. Wir brauchen nicht zu fürchten, dass unser Germanisches Persönlichkeitsgefühl und der Glaube an die weltversöhnende Macht der Liebe, die schöpferischen Kräfte unserer modernen Gesittung uns über der Verehrung des Alterthums abhanden kommen könnten. Pflegen wir die Naturwissenschaften, denen wir unsere Raum und Zeit bewältigenden, den Stoff beherrschenden Kulturmittel verdanken, aber lernen wir an dem Muster der Griechen, das Schöne dem Nützlichen zu vermählen.

Dr. G. Schweinfurth's neue Reise nach den Nil-Ländern.

1. Vorläufige Nachrichten über die Reise bis Chartum, August bis November 1868 [1]).

Dampfschiff-Verbindung mit Suakin; Schwefelminen von Gimsach. — Mitte August verliess ich Alexandria, wohlausgerüstet mit Allem, was zu einer Reise im tropischen Afrika erforderlich erschien. Kairo nur flüchtig berührend sah ich mich gezwungen, in Sues einen mehrtägigen Aufenthalt zu nehmen, um die Abfahrt des der Compagnie soufrière gehörigen Dampfers abzuwarten, der mich nach Dschidda befördern sollte. Die Azizieh-Dampfer boten mir keine passende Gelegenheit dar, weil sie jetzt von Sues aus zuerst Massaua besuchen, so dass der Reisende erst nach 15tägiger Fahrt Suakin zu erreichen vermag. Ich war denn auch mit meiner Wahl sehr zufrieden, da mich der genannte Dampfer in 6 Tagen nach Dschidda brachte und unterwegs noch Gelegenheit darbot, die auf der Ägyptischen Küste an der Einfahrt in die Strasse von Jubal gelegenen Schwefelminen von Gimsach, einer kleinen, von 300 Fuss hohen Gypsfelsen gebildeten Halbinsel, woselbst auch reiche Petrolquellen, in Augenschein nehmen zu können. Die Schwefelminen fand ich in vollem Betrieb mit einem Personal von über 350 Leuten. Sie liefern bereits reiche Ausbeute, indem man das auf Sicilien gebräuchliche Verfahren, durch einfaches Inbrandstecken des Minerals einen ziemlich reinen Schwefel flüssig zu machen, anwendet. Die Petrolquellen sollen noch durch Bohrungen mehr erschlossen werden und es ist bei der Masse und vorzüglichen Qualität des offen zu Tage tretenden Produktes an einer reichen Ausbeute und unberechenbarem Nutzen für das von Brennmaterial aller Art entblösste Ägypten in kurzer Zeit nicht zu zweifeln.

In Dschidda wurde sofort eine kleine offene Segelbarke gemiethet und am zweiten Tage die Fahrt nach Suakin fortgesetzt. In kaum 20 Stunden war bereits die Afrikanische Küste und am Abend des zweiten Tages Suakin erreicht.

Suakin; Reise von da nach Berber. — Der 10tägige Aufenthalt in dieser sonnenverbrannten und von heissen Seedünsten bestrichenen Stadt, wo den Tag über eine Tempera-

[1]) Schreiben aus Chartum, d. d. 25. November 1868.

tur herrschte, welche die Blutwärme beständig überstieg, konnte für mich frischen Ankömmling keine angenehmen Erinnerungen hinterlassen; ich sah mich jedoch gar bald reichlich entschädigt, als ich auf meiner Wanderung zum Nil Gebirgsländer besuchen durfte, wo mir, erquickt durch die milde Sommerluft unserer Zone und die wiederholten Regen, eine zu neuem Leben erwachte Flora unerwartete Gaben ihres überreichen Füllhorns spendete. Eine kurz gefasste Schilderung meiner zweiten Reise auf der Strecke Suakin — Berber hoffe ich unter dem Titel „Skizze eines neuen Weges von Suakin nach Berber" Ihrer Begutachtung unterbreiten zu dürfen, auch soll dieselbe von einer Karte über denjenigen Theil des Weges (etwa $^3/_4$), der neu erschien, begleitet sein. Beides wird Ihnen seiner Zeit, wie alle ähnlichen für Ihre „Geogr. Mittheilungen" bestimmten Berichte, von Seiten der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden.

Von Suakin führte mich der Weg in südöstlicher Richtung zu einem Passe, welchen Heuglin, der durch seine Reiseskizze („Geogr. Mitth." 1866, SS. 165 ff. und Tafel 9) so viel zur Kenntniss jener Länderstrecke beigetragen und sich namentlich auch das Verdienst erworben hat, zuerst auf die pflanzengeographische Bedeutung des Vorkommens von Kolkual-Euphorbien und Drachenbäumen in diesen Bergen aufmerksam gemacht zu haben, als den dritten guten der vier Wege, die von Suakin nach Singat [1]) führen (von Norden nach Süden gerechnet), und als Darb Ghob bezeichnet, weil das System der am Ostabhange der Bergkette gelegenen Wadys von den Eingebornen Ghuōb genannt wird. Fortlaufende Zahlen vieler Angaben des vorzüglichsten meiner holosterischen Barometer werden Ihnen das Profil der zurückgelegten Route vor Augen führen.

Von der Passhöhe zwischen Suakin und Singat an senkt sich die Strasse ganz graduell bis Berber hinab, nur ein Wady Namens Abu Kolōd, zwischen Eremit und Abu Selem und 10 Stunden östlich von Berber gelegen, bildet eine auffallende Ausnahme, indem es in einer Depression gelegen ist, welche das Nil-Thal nur um 0,2 Linien des holosterischen Barometers überragt, die benachbarten zwei Wadys aber um 1 bis 2 Linien desselben Instrumentes über sich lässt. Es erschien wie ein Abzugsgraben, zu welchem die Regengüsse von allen Seiten her auf schwach geneigten Flächen zusammengeströmt waren, um ihm einen pfützenartigen Charakter zu ertheilen.

In Singat (18 Stunden westlich von Suakin) verweilte ich mehrere Tage und unternahm einen Ausflug nach der 10 Stunden gen SO. gelegenen Berglandschaft Erkanīt, deren höchste, etwa 6000 Fuss hohe Spitze ich bestieg und durch mehrere Winkelmessungen nach mir von früher her bekannten Bergen (z. B. Uaratab, Schaba, Langēb und die Berge von Agig) ziemlich genau feststellen konnte. Entzückt von dem vollen Hochlands-Charakter der Abessinischen Flora in jenen Bergen setzte ich am 21. September meinen Weg gen Westen fort und erreichte endlich, mit Pflanzenschätzen reich beladen, nach 27tägiger Wanderung Berber. Von Singat bis zum Berge O-Fik, östlich von O-Bak, hatte ich eine südlich von der Heuglin'schen gelegene Strasse verfolgt.

Hydrographische Systeme; die Frage vom Ursprung des Langēb. — Von Interesse erschien mir, hierbei feststellen zu können, dass die Wasserzüge auf dieser Strecke drei verschiedenen hydrographischen Systemen angehörten, wie es sowohl aus den frischen Spuren, die unmittelbar nach den Regen in dieser Jahreszeit sichtbar geworden waren, als auch nach den Aussagen meiner Kameeltreiber zur Evidenz hervorging. Das erste System, von Suakin bis zum Thale von Singat incl., würde dem Rothen Meere angehören, das zweite, vom letztgenannten Thale bis zum Wady Laëmeb excl., dem Atbara, das dritte endlich als dem vereinigten Nil unterhalb Berber tributär zu bezeichnen sein. Die Frage über den Ursprung des wasserreichen Chor Langēb wäre hiernach noch immer nicht entschieden, da diejenigen Wadys, welche früher in Verbindung mit jenem zu bringen sein mochten, jetzt als dem Atbara zufliessend bezeichnet werden müssen. Wenn aber der Langēb nicht aus dem Gasch resultirte, wo käme er denn her? So muss mir denn immer noch die Annahme einer Vereinigung der Gewässer des Gasch mit denen des Atbara unstatthaft erscheinen, eine Skepsis, welche durch Munzinger's Angaben, der nur von Hörensagen berichtet, die angebliche Mündungsstelle aber nicht selbst geprüft hat, nicht gehoben, durch Baker's und Anderer Berichte aber nur vermehrt werden kann.

Baker's „Nilzuflüsse aus Abessinien". — Indem ich Baker's erwähne, kann ich mir den Vorwurf nicht verhehlen, gerade dasjenige aus seinem letzterschienenen Werke anzuerkennen, was mir zur eigenen Rechtfertigung nützlich erschien, das Übrige aber zu verwerfen. Und doch ist dem so, denn seine „Nile tributaries" sind voll von offenkundigen Erfindungen und oberflächlichem Raisonnement. Stellenweise bietet jede Seite mehrere der gröbsten Fehler, theils geflissentliche, theils aus Unkenntniss entsprungene Unrichtigkeiten, oder er masst sich ein Urtheil über Dinge an, welche vor das Forum streng wissenschaftlicher, insonderheit physikalisch-geographischer Kritik gehören, während er, um dem Geschmack des Publikums zu huldigen, nebenbei Aus-

[1]) Singat heisst eine grosse Niederlassung der Bischarin in der Höhe des Gebirges westlich von Suakin, wohin im Sommer die Bewohner der Vorstadt Gef sämmtlich hinziehen (s. G. Schweinfurth, Reise von Berber nach Suakin, in „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1867, S. 23).

schmückungen erfindet, welche den Spott jedes Reisenden in diesen Ländern erwecken müssen. Böswillig ist aber seine Tendenz, zur Erheiterung des Lesers Jedermann, dem er auf seinen Reisen begegnet, etwas Lächerliches anzuhängen. Wie sonderbar z. B. nimmt sich sein ungerechtes Urtheil über die Missionäre Eiperle und Hausmann in Galabat aus, nachdem er im grossen Sensations-Werke über die Nil-Quellen wilden Häuptlingen vom Weissen Nil, deren Sprache Wau Wau sein mochte, aber für ein linguistisches Genie, welches in 10 Monaten das Arabische überwunden, keine Schwierigkeiten darbot, Fragen über die Unsterblichkeit der Seele vorgelegt und à la Speke first lesson in the bible ertheilt hatte!

Der Nil zwischen Berber und Chartum. — Über den letzten Theil meiner Reise, welcher die Bergfahrt von Berber hierher umfasst und der bereits aus so vielen Reisebeschreibungen bekannt sein dürfte, kann ich selbstverständlich nicht viel Neues bringen. Die Lejean'sche Karte Nr. VII in der Hand fand ich während der 15tägigen Dauer der Fahrt hinreichend Musse, um dieselbe eingehend mit der Kiepert-Lepsius'schen von Äthiopien zu vergleichen, wenn ein solcher Vergleich überhaupt statthaft erscheint, denn die Karte Lejean's bietet weder das Detail noch die kritische Benutzung des zahlreichen Materials, welches für diese Strecke vorliegt, wie die Deutsche; dem Verfasser der ersteren scheint ausser Cailliaud, von welchem er nur in seinen Fehlern abweicht, kein anderer Gewährsmann zu Gebote gestanden zu haben, um seine Beobachtungen prüfen zu können. Nicht nur im Hinblick auf gewissenhafte Umschreibung der Namen, sondern auch namentlich in Bezug auf Distanzen und Richtungen des Stromlaufes erwies sich die Karte Kiepert's und Lepsius' weit exakter und zuverlässiger. Besonders auffallend aber erschien es mir, dass die Lejean'sche Karte trotz ihres weit grösseren Maassstabes auch die zahlreichen Inselgruppen gänzlich unberücksichtigt lässt, die namentlich auf der ganzen Ausdehnung der sechsten Katarakte von der Insel Marnād bis zur 400 bis 500 Fuss hohen Berginsel Raujān in so erstaunlicher Menge auftreten, dass Niemand ihre Anzahl kennt und die Schiffer sie daher die 99 Inseln (Tissatissaīn) nennen.

Diese Partie bietet dem Reisenden bezaubernde Bilder dar und führt ihm Ufer-Scenerien vor, welche schöner keine Stromfahrt aufzuweisen vermag. Prächtige Baumgruppen von Harrās-, Talch- und Ssunt-Akazien in Verbindung mit Zizyphus- und Sesbanien-Gesträuch, stellenweise förmlich erdrückt von überwuchernden Laubengehängen verschiedener Schlinggewächse (namentlich Leptadenia heterophylla und Cissus digitata), lassen die in unzählbarer Menge über die Wasserfläche gesäeten Inseln wie üppig grüne unentwirrbare Knäuel erscheinen. Wild romantisch und lebhaft an das Binger Loch erinnernd ist dagegen die Ssablūk genannte Thalklemme, wo der Nil, zu einem schmalen Bergstrom eingeklemmt, sich in wildem Laufe durch sterile, mehrere hundert Fuss hohe Granitwände hindurch zwängt. Auf der kurzen Strecke von Matamma bis Ben Naga wurden mir allein neun Inseln mit Namen gezeigt, die noch auf keiner Karte figuriren und die ich hier als Beweis, wie viel letztere zu wünschen übrig lassen, der Reihe nach von Norden nach Süden herzählen will: Gesiret betā Wod Achmed, Gesiret Umdeīah, Gesiret el Gos, Gesiret el Solīma, Gesiret Om Harācher, Gesiret betā el Bascha, Gesiret Deimabīeh, Gesiret Tābga und Gesiret Tarfaīeh.

Sehr überraschte mich die ausserordentliche Breite, welche der Nilstrom oberhalb dieser Katarakten bis zum Vereinigungspunkte seiner beiden oberen Schenkel aufweist und wo er eine Majestät zur Schau trägt, welche er in Ägypten längst eingebüsst hat. Meilen weit unterhalb des Vereinigungspunktes bleiben die Gewässer des Blauen und des Weissen Nil von einander sichtbar getrennt; es ist daher in hohem Grade wahrscheinlich, dass zu gewissen Zeiten das Niveau des vereinigten Stromes an beiden Ufern mehrere Fuss Differenz aufweisen möchte, die Errichtung eines Nilometers mithin weit unterhalb des Ras el Chartum Platz greifen müsste, um mit Hülfe des Telegraphen sichere Berichte über seinen Stand nach Kairo gelangen lassen zu können. Die nördlichsten Felsen im Gebiete der sechsten Katarakte, die, von Granitblöcken gebildet, den Stromlauf unterbrechen, Schellāl el Salām genannt, liegen zwischen den Dörfern Geraschāb und Derrēsa (etwa 16° 28′ N. Br.); die nördlichsten Riffe von verhärtetem Nilthon (el Ssār), welche das Nil-Thal aufweist und die oberhalb, namentlich am Blauen Nil und vis-à-vis Chartum eine so grosse Rolle spielen, befinden sich zwischen Schendy und Matamma.

Nothstand und Auswanderung im Nubischen Nil-Thale. — Höchst traurig und beklagenswerth sind gegenwärtig die sozialen Zustände im gesammten Nubischen Nil-Thale, seit den letzten 10 Jahren ist es mit ihnen in Folge der vermehrten Besteuerung und verminderten Produktion immer schlimmer und schlimmer geworden; allein dem flüchtigen Blicke des Reisenden erschliesst sich nur ein kleiner Theil dieses fest gewurzelten Elendes, er gewahrt nur die Folgen, ohne sich über ihre Ursachen Rechenschaft geben zu können, und vermag sich nach den widersprechenden Angaben der Einwohner kaum ein klares Bild von der wahren Lage des Landes zu gestalten. Die Klagen der Landleute ohne die Einwände der Regierung gegen dieselben anzuhören, gewährt demselben eben ein halbes Bild und nur gründliche Landeskenntniss, verbunden mit Lokalstudien, wäre im Stande, dasselbe zu ergänzen. Factum ist, dass die Kultur des Landes in bedenklicher Weise zurückschreitet, die

Theuerung allenthalben sich vermehrt und Nothstände wie noch vor 2 Monaten, vor der diessjährigen Ernte, wo die Rup Durra-Korn (= $7\frac{1}{2}$ Liter oder 0,13 Pr. Scheffel oder 5 Oka an Gewicht) mit bis 1 Maria-Theresia-Thaler bezahlt wurde, immer häufiger werden. Schon vor 3 Jahren zeigte man mir grosse Dörfer, welche in Folge der Auswanderung ihrer Einwohner ganz verödet da lagen; diess Mal traten mir dergleichen sprechende Zeugen der Noth noch häufiger vor Augen, namentlich in der Gegend von Damer bis Schendy, wo die Einwohner von Nichts häufiger als von der zunehmenden Auswanderung zu sprechen pflegten. Die unverheiratheten Leute ziehen nach Chartum, um sich als sogenannte Soldaten von den Handelsleuten am oberen Nil anwerben zu lassen, welche zusammen ganze Legionen von Bewaffneten in diesen ausgedehnten Länderstrecken unterhalten. Die Älteren hingegen verlassen ihre Kulturen und suchen mit einigen Schafen und Ziegen in Steppen und Wüsten als Hirten ihr kärgliches Leben zu fristen.

Pläne und Vorbereitungen für die Reise nach Südwesten. — Seit 3 Wochen bin ich nun bereits in der Metropole des Ägyptischen Sudan. Gleich nach meiner Ankunft that ich die nöthigen Schritte, um meine Reise nach dem Bahr el Ghasal möglichst bald bewerkstelligen zu können. Der gegenwärtige General-Gouverneur Djiaffer Pascha II., der, mir bereits von früher her bekannt, als er noch Mudir von Ober-Ägypten war, sofort alle nöthige Unterstützung angedeihen zu lassen versprach, scheint nach einer langen Reihe von unfähigen und die Landesverwaltung verwirrenden Vorgängern endlich einmal ein Statthalter zu sein, dem Freund und Feind eine ehrenhafte Gesinnung zuerkennen müssen. Auch besitzt er wirkliches Interesse an der Wissenschaft und als ehemaliger Fregatten-Kapitän eine für Türken seltene Bildung. Die Wahl eines Kaufmanns, dem ich mich auf meiner Reise ins Innere anzuschliessen hätte, ganz in seine Hand gebend harrte ich der Dinge, die da kommen sollten, bis er mich vorgestern zum Divan beschied, wo ein Abkommen mit dem Koptischen Grosshändler Gattās getroffen wurde, dem zufolge letzterer sich verpflichtete, mir freies Geleit von einer Seriba zur anderen nebst Trägern zu liefern, auch mir zu gestatten, mich nach Belieben in einer seiner Niederlassungen dauernd sesshaft zu machen. Freilich hatte auch Gattās mancherlei gegen meinen Vorschlag einzuwenden, so namentlich, dass die Herren Reisenden im oberen Nil-Gebiet unmögliche Dinge verlangten und schliesslich die Kaufleute zu verlästern pflegten. Allein solche Einwände haben den Befehlen eines allmächtigen Statthalters gegenüber, der sich selbst Vokil der Berliner Akademie nennt, nicht die geringste Bedeutung; auch erwiderte der General-Gouverneur dem Kaufmann, dass sein und seiner Genossen Treiben in Europa ja schon hinlänglich bekannt sei und ich mithin nichts Neues zu berichten haben, auch keinen anderen Zweck verfolgen würde, als Pflanzen zu sammeln. Es ist der nämliche Gattās, dessen Leute Piaggia begleiteten, sein Gebiet convenirt vortrefflich meinen Plänen, und wenn die Gesundheit sich einigermaassen bewährt, so sehe ich mit sicherer Hoffnung einer reichen Ausbeute an Sammlungen und Beobachtungen in diesem noch so gänzlich unerforschten Gebiet entgegen.

Die Leute der Seriba Gattās sind gegenwärtig auf Raub- und Handelszügen weit im Inneren beschäftigt; Mitte nächsten Monats sollen die Schiffe abgehen, welche alsdann den diessjährigen Erwerb heimbringen, während die Mannschaft auf der Seriba ergänzt wird. Im Verlaufe der nächsten Regenzeit beabsichtige ich daher mich in jener Niederlassung südlich von der Meschra el Rek niederzulassen [1]), es soll ein Garten angelegt werden, den meine Leute bestellen, um bessere Lebensmittel erzielen zu können, als das Land aufweist oder als sie von hier aus mitgenommen werden können. Bin ich alsdann nach der Regenzeit noch stark genug, so mache ich jedenfalls à la Piaggia einen der Streifzüge ins Innere mit. Von der Niederlassung aus aber will ich kleinere Ausflüge so häufig unternehmen, als es möglich sein wird. Ich bin der besten Hoffnung, mit dem Gesindel daselbst wohl fertig werden zu können, und richte mein ganzes Gepäck darauf ein, dasselbe späterhin in möglichst abhängige Lage von mir zu bringen. Grosse Quantitäten Pulver, Spiritus &c. sind in meinem Besitz und diese sollen eben Wunder bewirken. Als Cäsar unter den Piraten war, heulte er mit den Wölfen, später liess er sie alle hängen, — diess ist auch mein Prinzip und, wie ich glaube, das einzig zulässige, wenn man die Zwecke der Wissenschaft im Auge behalten und diese nicht dem thörichten Verlangen opfern will, unter Verhältnissen den Sittenrichter spielen zu wollen, die uns Nichts angehen.

Was ich gesehen und erlebt, werde ich seiner Zeit getreu und der Wirklichkeit entsprechend zu schildern versuchen. So bin ich denn munter und guter Dinge, da sich Alles so wider Erwarten leicht gestaltet; auch die Kosten übersteigen zum Glück nicht meine in Europa gemachten Anschläge; das Einzige, was mir ungewiss bleibt, ist die Gesundheit, von ihr wird Alles abhängen. Bis jetzt lässt sie Nichts zu wünschen übrig, da ich mich nicht entsinnen kann, je besser bei Kräften gewesen zu sein; auch ist der Aufenthalt in dieser schönen Jahreszeit am hiesigen Platze kein unangenehmer und in dem Hause des Nord-Deutschen Viceconsuls, Herrn Duisberg, lebe ich so bequem wie daheim, um mich noch zu guter letzt für die bevorstehenden Strapazen stärken und ermuthigen zu können.

---

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1868, Tafel 20.

Die neue administrative Eintheilung KAUKASIEN'S und Route der Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, Juni-Aug. 1868.

Von A. Petermann.

Gouvernements & Distrikte:

I. Gouv. Stawropol	III. G. Tiflis	V. G. Baku
1. Staweropol	11. Achalzich	22. Baku
2. Piatigorsk	12. Gori	23. Kuba
3. Nowogrigoriewsk	13. Duschett	24. Schemacha
II. Gouv. Kutais	14. Tiflis	25. Goktscha
4. Kutais	15. Telaw	26. Djevat
5. Scharopan	16. Signach	27. Lenkoran
6. Ratschinsky	IV. G. Elisabethpol	VI. G. Eriwan
7. Osurghety	17. Elisabethpol	28. Eriwan
8. Sugdidi	18. Kasach	29. Alexandropol
9. Senak	19. Sangesur	30. Etschmiadsin
10. Letschqum	20. Schuscha	31. Nowo-Bajaset
	21. Nucha	32. Nachitschewan

Cis-Kaukasien. Trans-Kaukasien. Gouvernements-Grenzen. Distrikt-Grenzen. Kreisstädte. Reiseroute der Herren Freshfield, Moore und Tucker, Juni-August 1868.

Maassstab 1:3700000.

Deutsche Meilen (15=1°)

Russische Werst (104,3=1°)

Höhen in Pariser Fuss.

ORTE von 50-100.000 Einwohnern. Orte von 10-50.000 „ Orte von 3-10.000 „ Orte von weniger als 3000

Festungen & Forts. & Wichtige Schlachtfelder. Eisenbahnen. Chausseen & Hauptstrassen. Fährwege. Canäle. Salz See. Salz Sumpf. Leuchtthürme. Kriegshäfen. Handelshäfen.

Abkürzungen & Sprachliches.

D.-Dagh (Berg). G.-Gora (Berg). S.S.-Salz See. Bolschoi-Gross. Gol.-See. Kosa-Landspitze, Cap. Maloi-Klein. Nischne-Unter. Nowo-Neu. Sredne-Mittel. Staro-Alt. Su-Fluss. Tschai-Fluss. Ust-Mündung. Weliki-Gross. Werchne-Ober.

GOTHA: JUSTUS PERTHES 1869

Druck von C. Hellfarth in Gotha.

Postverbindung und Telegraph nach Chartum. — Seit Abschliessung der neuen Österreichisch-Ägyptischen Postconvention gehen die Briefe direkt nach Chartum. Die letzten an mich gekommenen blieben nur 32 Tage unterwegs, da in Triest und in Minieh, dem Endpunkt der Ägyptischen Eisenbahn, dreitägiger Aufenthalt Statt fand. Länger als 38 Tage brauchen die Briefe niemals. Der Telegraph ist fertig, auch nach Suakin, wird aber beständig von Termiten zerfressen. Man weiss nicht, wie diess zu verhindern sei, und noch ist keine direkte Depesche hierher gelangt. Wegen der Berichte über den Nilstand ist der Telegraph von Werth, einen anderen Nutzen desselben aber begreift Niemand.

Miani ist nun auch fertig mit seiner Illusion und geht nach Kairo zurück; inzwischen hat er den Plan zu einem Nilometer der Regierung eingereicht, die ihn auch in Erwägung zu ziehen versprochen hat.

Die neue administrative Eintheilung des Kaukasus

nebst Notizen über die Ersteigung des Elbrus und Kasbek durch Freshfield, Moore und Tucker, 1868.

(Mit Karte, siehe Tafel 3.)

Das „Journal de St.-Pétersbourg" vom 2. Januar 1868 veröffentlichte einen Ukas vom 21. Dezember 1867 (neuen Styls), der wesentliche Änderungen in der administrativen Eintheilung der Kaukasus-Länder anordnete. Dieser Ukas lautet in seinen wesentlichen Theilen wie folgt: „I. Aus den vier jetzt bestehenden Gouvernements in Transkaukasien werden fünf gebildet durch Errichtung eines neuen Gouvernements Elisabethpol, das aus Theilen der jetzigen Gouvernements Tiflis, Baku und Eriwan zusammengesetzt wird. In Folge dessen wird die Eintheilung der Gouvernements des Kaukasus und von Transkaukasien in Distrikte in nachstehender Weise verändert: 1. Das Gouvernement Stawropol wird in drei Distrikte getheilt, Stawropol, Piatigorsk und Nowogrigoriewsk; der letztere wird aus einem Theil des Distriktes Kisliar bestehen, dessen anderer Theil, einschliesslich der Stadt Kisliar, der Provinz des Terek einverleibt wird; 2. das Gouvernement Kutaïs wird in sieben Distrikte getheilt, Kutaïs, Scharopan, Ratschinsky, Osurghety, Sugdidi, Senak und Letschgum; 3. das Gouvernement Tiflis in sechs Distrikte, Achalzich, Gori, Duschett, Tiflis, Telaw und Signach; 4. das Gouvernement Elisabethpol in fünf Distrikte, Elisabethpol, Kasach, Sangesur, Schuscha und Nucha; 5. das Gouvernement Baku in sechs Distrikte, Baku, Kuba, Schemacha, Goktscha, Djewat und Lenkoran; 6. das Gouvernement Eriwan in fünf Distrikte, Eriwan, Alexandropol, Etschmiadsin, Nowo-Bajaset und Nachitschewan. Unser Lieutenant im Kaukasus ist ermächtigt, die Grenzen dieser Distrikte zu bestimmen und, wenn er es für nothwendig erachtet, zu ändern, und er wird die in Bezug hierauf zu treffenden Anordnungen durch Vermittelung des Kaukasus-Comité's zu Unserer Kenntniss bringen. — II. Die Eintheilung der Distrikte in Subdivisionen, welche in einigen Gouvernements bis jetzt bestand, hört auf."

Diese Bestimmungen sind nun im Laufe des vorigen Jahres in Kraft getreten und eine Karte von unzweifelhafter Autorität giebt genauen Aufschluss über die neuen Grenzen. Wir meinen die in Russischer Sprache abgefasste „Karte des Kaukasus im Maassstab von 1 : 1.680.000, herausgegeben von der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft 1868, gezeichnet und lithographirt in der kriegstopographischen Abtheilung des Kaukasischen Generalstabes", ein grosses treffliches Übersichtsblatt, von dem wir die Gouvernements- und Distrikts-Grenzen auf unsere Tafel 3 übertragen haben [1]). Nach den Bemerkungen, die ihm aufgedruckt sind, zerfällt der Kaukasus nunmehr in folgende Hauptabtheilungen:

Nördl. Kaukasus (Ciskaukasien),
1. Kuban'scher Landstrich,
2. Gouvernement Stawropol,
3. Ter'scher Landstrich.

Transkaukasien.
4. Daghestan,
5. Sakatal'scher Bezirk,
6. Gouvernement Tiflis,
7. Gouvernement Kutaïs,
8. Militärbezirk von Suchum-kale,
9. Tschernomorischer Bezirk,
10. Gouvernement Elisabethpol,
11. Gouvernement Baku,
12. Gouvernement Eriwan.

Ferner geben uns jene Bemerkungen einige statistische und klimatische Notizen, die hier Platz finden mögen. Flächeninhalt und Bevölkerung betragen

	D. QMln.	Bevölkerung 1865	Bewohner auf 1 QMle.
in Ciskaukasien .	3985	1.392.367	349,4
in Transkaukasien	3952,7	3.114.164	787,9
in ganz Kaukasien	7937,7	4.506.531	567,7

In demselben Jahre 1865 zählte man in Kaukasien 35 Städte, 9 Ortschaften, 15 (Deutsche?) Kolonien, 1113 Ansiedelungen (einheimischer Völkerschaften?), 6838 Dorfschaften und Nebendorfschaften, 274 Kosaken-Stanitzen, 3759 Weiler (Chutor), 2639 Raststätten für Nomaden.

[1]) Die administrative Eintheilung des Kuban'schen und Ter'schen Landstriches ist wegen bevorstehender Änderungen auf der Russischen und somit auch auf unserer Karte nicht angegeben.

Höhe der Schneelinie im Grossen Kaukasus 9500 bis 12.500 Engl. Fuss, am Nordabhang höher als am Südabhang, und zwar beträgt der Unterschied manchmal mehr als 1000 Fuss; Schneelinie im Kleinen Kaukasus und Ararat 13.854 Fuss. Grasgrenze 9780 bis 11.000 F., Waldgrenze (Birke) bis 8300 F., Grenze der Gerste bis 8100, des Roggens 7900, des Weizens 7400, der Rebe 3570 F. Höchster bewohnter Ort, das Dorf Kurusch im Daghestan, 8175, zweithöchster, das Dorf Kolota in Ossetien, 7746 Fuss.

Meteorol. Stationen	Engl. F. üb. dem Meere	Mittlere Jahrestemperatur	Mittlere Temperatur in ° R. des Winters	Frühjahrs	Sommers	Herbstes	Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag
Alexandropol .	5090	+ 4,64° R.	—5,64	+ 3,50	+14,34	+ 6,35	16,96 Zoll,
Schuscha	3870	7,20	+0,99	6,00	14,62	7,19	— „
Eriwan .	3170	8,68	—5,67	9,48	19,71	11,22	— „
Schemacha	2290	9,05	—2,26	9,71	18,39	10,37	14,52 „
Tiflis . .	1510	9,98	+1,44	9,45	18,35	10,68	18,72 „
Kutaïs. .	480	11,58	+3,82	10,90	18,31	13,28	59,17 „
Baku . .	—53	11,63	+3,50	9,02	19,60	13,00	13,66 „
Piatigorsk	1560	7,43	—	—	—	—	— „

Unsere Tafel 3, die, einer der neuesten Karten des Stieler'schen Hand-Atlas entnommen, die grosse, im Stich noch nicht ganz vollendete Karte des Kaukasischen Generalstabes zur hauptsächlichsten Grundlage hat, benutzen wir ausserdem, um die Wege zu zeigen, welche einige Mitglieder des Londoner Alpenclub im vorigen Jahre bei ihrer Besteigung des Kasbek und Elbrus eingeschlagen haben. Die kühne Tour der Herren D. W. Freshfield, A. W. Moore und C. C. Tucker, die mit einem Alpenführer, François Devouassoud aus Chamouni, nach dem Kaukasus gingen, um ihre Kraft und Erfahrung an dessen Hochgipfeln zu erproben, hat mit Recht grosses Aufsehen gemacht, da es ihnen gelang, die niemals zuvor von einem menschlichen Fusse betretenen Spitzen der beiden berühmtesten Berge des Grossen Kaukasus, des Kasbek (1. Juli) und Elbrus (31. Juli) zu erklimmen.

Bis jetzt haben die Herren nur ein trockenes Itinerar veröffentlicht („Itinerary of a tour in the Caucasus" &c. im „Alpine Journal" vom November 1868, pp. 160—168), das sich auch in Bezug auf die Ersteigung der beiden Berge einer peinlichen Kürze befleissigt. Es heisst daselbst: „26. bis 28. Juni Poststrasse von Tiflis nach der Station Kasbek; 29. Juni Recognoscirung des Kasbek, Besteigung eines südöstlich davon gelegenen Schneegipfels in 5 Stunden, Höhe 10.500 F.; 30. Juni Aufbruch zur Besteigung des Kasbek, leichter Aufstieg durch die Schlucht gegenüber der Poststation, 6 Stunden bis zu den letzten Felsen an der linken Seite des Gletschers südlich vom Gipfel, wo wir unser Zelt aufschlagen (11.150 F.); 1. Juli Besteigung des Kasbek (16.546 F.), den Gletscher hinauf zu einer leichten Depression zwischen dem Gipfel und einer zweiten Spitze westlich davon, von da gerade nach dem Gipfel (9¼ Stunden), Abstieg von dem Col an der Nordseite zur Dariel-Strasse und Bivouac (7½ Stunden vom Gipfel an) bei den Schäfern in einer Schlucht, die sich circa 8 Werst von der Kasbek-Station ins Hauptthal des Terek öffnet. Von dem Zelt bis zur Höhe von 14.800 F. keine Schwierigkeit, weiter hinauf bis zum Col (16.200 F.) eine steile und gefahrvolle Eiswand, die uns 4 Stunden Arbeit kostete, von da bis zum Gipfel leicht. Abstieg an der Nordseite durchweg leicht, aber lang und weit um." — — „28. Juli im Dorf Uruspieh beim Fürst Ismael, der nebst seinen Brüdern uns sehr gastfreundlich aufnahm; 29. Juli Aufbruch zur Besteigung des Elbrus mit fünf Trägern, das Baksan-Thal hinauf bis etwas oberhalb seiner Vereinigung mit der Schlucht, durch welche der Weg nach dem Nakra-Thal führt; von da in einer Schlucht gegen Nordwest hinauf, die durch einen vom Elbrus herabkommenden Gletscher abgeschlossen ist, und Bivouac auf der Alpe nahe am Fuss des Gletschers, 8000 F. (9 Stunden); 30. Juli die Schlucht aufwärts am Ende des Gletschers vorbei und auf steilen Abhängen an seiner rechten Seite zu einer Spitze auf den Felsen dieser Seite, fast in gleicher Höhe mit dem grossen Schnee-Plateau südöstlich vom Berge, wo wir das Zelt an einem gut geschützten Platz aufschlugen, 11.950 F. (4½ Stunden); 31. Juli verlassen das Zelt um 2 Uhr 10 Min. Morgens, überschreiten das grosse Plateau und ersteigen drüben die Abhänge bis zum Fuss des höchsten Gipfels (5¼ Stunden); Schieferfelsen bis zum Gipfel (2¾ Stunden), der um 10 Uhr 40 Min. Vormittags erreicht wurde. Abstieg auf demselben Weg bis zu der Alpe unterhalb des Gletschers (6 Stunden). Intensive Kälte machte die Besteigung beschwerlich, aber wir stiessen auf kein ernstliches Hinderniss. Der vulkanische Ursprung des Berges ist unverkennbar. Den Gipfel bildet ein dreiseitiger, mit Schnee gefüllter Krater. Der umgebende Wall hat drei ziemlich gleich hohe, etwas von einander abstehende Spitzen; wir besuchten sie alle drei, zwei waren frei von Schnee und auf der zuerst erreichten, die uns als die höchste erschien, bauten wir einen kleinen Steinmann. Zwei unserer Träger, Djapojef Djatchi und Sotaef Achia, erreichten den Gipfel mit uns. 1. August Rückkehr nach Uruspieh (7 Uhr)."

Diesem kurzen Itinerar ist im „Alpine Journal" eine Zuschrift von F. F. Tuckett, einem hervorragenden Mitglied des Alpenclubs, angehängt, welche die Behauptung einiger Zeitungen, dass sowohl der Elbrus als der Kasbek schon früher erstiegen worden seien, widerlegt. Die Behauptung soll aus Deutschen in Englische Blätter übergegangen sein und wir erinnern uns, sie in einer Deutschen Zeitung gesehen zu haben. Muss es schon ganz undenkbar erscheinen, dass die drei Engländer nicht in Tiflis von General Chodzko, Oberst Stebnitzky, Dr. Radde und anderen Kennern des Kaukasus von früheren Besteigungen der beiden Berge gehört

DIE VITI-ODER FIJI-INSELN

IM

MAASSSTABE von 1:1.500000.

Hauptsächlich nach WILKES' & DENHAM'S Aufnahmen,

1840 und 1857.

Von A. Petermann.

Maafsstäbe.

Geographische Meilen (15 = 1°)

Nautische Meilen (60 = 1°)

Die Schreibart der englischen Admiralität ist beibehalten.

(Die feinen Namen in Parenthese sind nach der Schreibart der Missionäre u. D'B. Seemann.)

B. = Bay (Bai) — Mt, Mts = Mount, Mountains (Berg, Gebirge)

Gr. = Group (Gruppe) — Pk = Peak (Pik)

H., Hr. = Harbour (Hafen) — Pt = Point (Spitze, Kap)

I., Is., Isl. = Island, Islands, Isles (Insel, Inseln) — Rf = Reef (Riff), Rk = Rock (Felsen)

Sh. = Shoal (Untiefe)

Die Höhenzahlen sind in engl. Fuss, die Tiefenzahlen in engl. Faden ausgedrückt, 1 Faden = 6 engl. Fuss = 5,63 Par. Fuss. Tiefenzahlen mit einem Punkt (160) bedeuten, dass das Senkblei bei dieser Tiefe den Grund nicht erreicht hatte.

Korallen-Riffe. — Missions-Stationen.

AUSTRAL. ANSIEDLUNG, *Ansiedlungen u. Territorien der australischen Handels- und Kolonisations-Gesellschaft „Polynesia Company."*

Dr Eduard Graeffe's Reise durch das Innere von Viti Levu 1865.

Deutsches Gebiet im gleichen Maassstabe zur Veranschaulichung der Grössenverhältnisse.

HOLSTEIN, STORMARN, ALTONA, HAMBURG, Kiel, Neumünster, Segeberg, Itzehoe, Ehrstedt, Uetersen, Stade, Harsefeld, Bremervörde, Bremen, Lübeck

VITI LEVU (i.e. GROSSES LAND)

VANUA LEVU (i.e. GROSSES LAND)

RINGGOLD INSELN

EXPLORING ISLES

LAKEMBA INSELN

KANTAVU INSELN

GORO

MOALA

MATUKU

TOTOYA

MOMI

NAVITI LEVU

HUDSON IS.

Great Astrolabe Passage

Somo-Somo Passage

Nanuku Passage

Lakemba Passage

Kantavu Passage

Boat Passage

Ocean Passage

Oneata Passage

Aiwa Passage

Ringgold Passage

Malolo Passage

Navula Passage

Round Island Passage

Hinterland die Nordseite

Ostl. Länge v. Greenwich — Westl. Länge v. Greenwich

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Druck von C. Helfarth in Gotha.

haben sollten, wenn solche wirklich Statt gefunden hätten, ist es selbst kaum möglich, dass ein so ausserordentliches Factum allen anderen, auch weniger nahe stehenden Männern der Wissenschaft verborgen bleiben könnte, so lässt sich insbesondere die in jenen Zeitungen aufgestellte Behauptung, Adolf Kupffer habe 1829 den Elbrus, Moritz Wagner 1844 den Kasbek erstiegen, leicht widerlegen, denn niemals ist es diesen beiden Naturforschern eingefallen, sich ein solches Verdienst anzumassen.

In Kupffer's „Voyage dans les environs du Mont Elbrouz dans le Caucase" (St. Petersburg 1830) wird ausdrücklich gesagt, dass er selbst am 22. Juli 1829, nachdem er am Rande des ewigen Schnee's übernachtet hatte, eine Höhe von 14.921 Engl. F. erreichte, dann aber durch die Steilheit der Abhänge und die Sonnenhitze erschöpft zurückblieb, während sein Begleiter Lenz mit zwei Tscherkessen und einem Kosaken bis zum Gipfel einer Felsenleiste in der Richtung nach dem Gipfel hin gelangte, dann aber ebenfalls umkehrte, da die Zeit drängte und der Schnee weich war. General Emanuel, der die Bergsteiger von den Malka-Quellen aus mit dem Fernrohr beobachtete, will allerdings gesehen haben, wie der Tscherkesse Killar den ausgezackten Felsen des Gipfels sich genähert, sie umgangen habe und dann hinter dem Nebel verschwunden sei, der plötzlich die Aussicht nach dem Elbrus versperrte, auch kam Killar von oben herab, als Lenz seinen höchsten Punkt erreichte, und erhielt später die ausgesetzte Prämie von 400 Rubel, indessen ist die Betretung des Gipfels durch Killar durchaus nicht bewiesen und noch weniger durfte Kupffer mit seinem Tscherkessischen Führer verwechselt werden.

Moritz Wagner berichtet in seinem Buch „Der Kaukasus und das Land der Kosaken in den Jahren 1843 bis 1846" (2. Ausg. Leipzig 1850) S. 214: „Während der Abwesenheit meiner Reisegefährten besuchte ich die nächsten Umgebungen des Kasbek und bestieg diesen berühmten Berg bis an die untere Grenze des ewigen Schnee's. . . Dort auf einer Höhe von fast 11.000 Fuss hatte man einen freien Blick über die ganze Gletscherregion" &c.

Ein Citat in Semenow's Geographischem Lexikon von Russland, wo im Artikel Kasbek auf „Kolenati, Ersteigung des Kasbek, Bulletin physico-mathématique de l'Académie de St.-Pétersbourg, II, Nr. 17," verwiesen wird, könnte zu der Annahme verleiten, Dr. Kolenati habe wirklich den Gipfel des Berges betreten, schlagen wir aber das Citat nach, so finden wir die Beschreibung eines 1843 unternommenen Ausfluges von dem Dorfe Kasbek über Darjal nach einer alten Lawinenmasse in der Schlucht des Zach-don, eines von der Nordostseite des Kasbek dem Terek gegenüber Darjal zufliessenden Bergstromes. Die Höhe, bis zu welcher er gekommen, schätzt er auf 11.000 Engl. Fuss. Auf der seinem Aufsatz beigegebenen Spezialkarte ist ein Weg von dem Dorfe Kasbek bis dicht unter den Gipfel des Berges eingetragen, man vermisst aber jede Erklärung darüber und wenn es die Route eines Besteigers war, so geht aus ihr hervor, dass derselbe die höchste Spitze nicht erreichte.

Nach den neuesten Bestimmungen, resp. Berichtigungen, wie sie auf der oben genannten Russischen Karte angegeben sind, beträgt die Höhe der vier bedeutendsten Gipfel des eigentlichen oder Grossen Kaukasus:

Elbrus . .	18.572	Engl. Fuss,	17.426	Pariser Fuss,
Koschtan-tau .	17.123	„ „	16.066	„ „
Dych-tau . .	16.928	„ „	15.883	„ „
Kasbek . .	16.546	„ „	15.525	„ „

Der Ararat ist fast gleich hoch mit dem Dych-tau, nämlich 16.916 Engl. oder 15.872 Par. Fuss.

Die Kolonisirung der Viti-Inseln und Dr. Eduard Graeffe's Reise im Inneren von Viti-Levu.

(Mit Karte, siehe Tafel 4.)

Vor einem Dutzend Jahren forderte die Regierung der Vereinigten Staaten von den Häuptlingen der Viti-Inseln Schadenersatz für allerhand Unbilden, die einigen ihrer Bürger dort widerfahren waren. Thakombau, der Fürst von Mbau, der die Bezeichnung als König der Viti-Inseln von Seite der Weissen acceptirt und damit die Verantwortung als oberster Machthaber auf sich genommen hatte, musste die Forderung anerkennen und seitdem hat diese kleine Schuld von 45.000 Dollars nicht nur Eingeborne und Fremde auf Viti in Unruhe erhalten, sondern wiederholt die Regierungsorgane der beiden grössten Seemächte ernstlich beschäftigt; es ist kaum zweifelhaft, dass diese Schuld das Schicksal der ganzen Inselgruppe bestimmen wird.

Thakombau, ausser Stande, eine solche Summe Geldes aufzubringen, trug 1858 durch Vermittelung des Consul Pritchard der Englischen Krone die Souverainetät über die Viti-Inseln an, Pritchard übernahm am 16. Dezember 1859 provisorisch die Regierung und das Britische Ministerium schickte 1860 den Oberst Smyth mit Dr. Seemann an Ort und Stelle, um sich die Verhältnisse in der Nähe anzusehen,

der Bericht fiel aber abrathend aus, England gab die Sache auf und Thakombau behielt mit dem Reich seine Schuldenlast.

Ein zweiter Versuch, sie abzuwälzen, ist nun seit vorigem Jahre im Gange. Es trat nämlich in Melbourne eine Anzahl Männer zusammen, um eine Handels- und Kolonisations-Gesellschaft auf den Viti-Inseln zu gründen, entsandte die Herren Brewer und Evans dorthin und diese schlossen am 23. Juli 1868 zu Levuka auf der Insel Ovalau einen Vertrag mit Thakombau, dessen Bestimmungen in Folgendem bestehen [1]).

Die zu bildende „Polynesia Company" bezahlt innerhalb eines Jahres die Schuld an die Vereinigten Staaten und gewährt dem Häuptling Thakombau und seinen Nachfolgern eine jährliche Rente von 1000 Dollars. Dagegen erhält sie auf 21 Jahre das Privilegium, auf den Viti-Inseln Banken zu errichten und Papiergeld in Umlauf zu setzen, so wie den abgabenfreien und vollständig unabhängigen Besitz von 200.000 Acres Land. Die Lage dieses Landes ist in dem Vertrag zum Theil schon festgestellt, es sollen dazu gehören [2]):

1. Ein Theil der Nordostküste von Viti-Levu, vom Fluss Kukuruku in der Viti-Levu-Bai bis zur Ortschaft Veidrala und so weit landeinwärts, dass der Landstrich eine quadratische Gestalt erhält.

2. Ein 4 Engl. Meilen langer und eben so breiter Küstenstrich in der Nateva-Bai, Insel Vanua-Levu, von dem Ort Tivo binnenwärts.

3. Die Insel Mbenga (mit etwa 1500 Bewohnern) und die folgenden Inseln: Moturiki, Levuka, Malima, Nanuku.

4. Lewa, Hafengebiete und Distrikt, von Lami längs der Küste nach Rewa hin bis zum Ort Kalabo und landeinwärts bis zum Vai-manu.

Die weissen Ansiedler, meist Amerikaner und Engländer, deren Zahl bereits an tausend betragen soll, scheinen das Zustandekommen des Projektes lebhaft zu wünschen, da Handel und Produktion neuen Aufschwung gewinnen würden und die Aussicht, unter eine geordnete, mächtige Regierung zu kommen, näher rückt, denn man nimmt allgemein an, dass die Amerikanische oder Englische Regierung in nicht allzu ferner Zeit sich herbeilassen werde, die Viti-Inseln im Interesse ihrer dort angesiedelten Landsleute unter ihren Schutz oder in ihren Besitz zu nehmen.

Die „Geographischen Mittheilungen" haben schon bei Gelegenheit der Verhandlungen zwischen Thakombau und der Englischen Regierung auf die Bedeutung der Viti-Inseln hingewiesen und das Hauptsächlichste über ihre Naturbeschaffenheit, Produktion, Handel, Bewohner, neueste Geschichte &c. beigebracht, dabei auch literarische Nachweise gegeben [1]); seitdem hat aber unsere Kenntniss der Insel-Gruppe einen nicht unbeträchtlichen Fortschritt gemacht, indem es dem Naturforscher Dr. Eduard Graeffe aus Zürich, der seit einer Reihe von Jahren Polynesien bereist und über eine ganze Anzahl Inseln die werthvollsten Berichte veröffentlicht hat, nach einigen kleineren Exkursionen ins Innere von Viti-Levu gelang, diese grösste Insel der ganzen Gruppe von Süd nach Nord zu durchwandern. Was wir bisher von ihrem Inneren wussten, beschränkte sich auf den südöstlichen Theil. Dort nahmen die Offiziere des Amerikanischen Vermessungs-Geschwaders unter Wilkes den Hauptfluss der Insel eine Strecke weit auf, dort gelangte Dr. Macdonald von dem Englischen Vermessungsschiff „Herald" 1856 mit dem Missionär Waterhouse und dem Botaniker Milne den Vai-edina-Fluss hinauf nach Namosi [2]), wo ein Engländer Namens Dunford in Freundschaft mit dem Häuptling lebt, und eben dahin gingen Oberst Smyth und Dr. Seemann 1860 den Vai-koroi-luba oder Duba-Fluss hinauf [3]), so wie später ein Engländer Namens Kern von Namosi den Vai-edina hinab nach Rewa reiste. Die ganze übrige Insel blieb dagegen mit Ausnahme des Küstensaumes terra incognita und Dr. Graeffe's Reise ist daher, auch abgesehen von seiner naturhistorischen Ausbeute, eine Entdeckungsreise von nicht geringer Bedeutung. Einen Bericht darüber hat die Naturforschende Gesellschaft in Zürich als ihr 70. Stück im vorigen Jahre unter dem Titel „An die Zürcherische Jugend auf das Jahr 1868. Reisen im Inneren der Insel Viti-Levu von Dr. Eduard Graeffe aus Zürich" (4°, 48 SS. mit einer Karte und einer Tafel Abbildungen) herausgegeben und wir lassen hier einen ausführlichen Auszug daraus folgen.

1. Fahrt auf dem Vai-levu oder Peale-Fluss, September 1862.

Ich besuchte die Viti-Gruppe zuerst im Jahre 1862 von den Schiffer-Inseln aus und hielt mich längere Zeit zum Zweck einer naturhistorischen Erforschung des Landes in

[1]) Der Wortlaut des Vertrages ist unter Anderem abgedruckt in „Australian and New Zealand Gazette", 7. November 1868, p. 296.

[2]) Auf unserer Karte sind die hier genannten Landparzellen mit „Australische Ansiedelung" bezeichnet. A. P.

[1]) Geogr. Mitth. 1861, SS. 67—71 und Tafel 4; 1862, SS. 262—263.

[2]) J. D. Macdonald, Proceedings of the expedition for the exploration of the Rewa River and its tributaries, in Na Viti Levu, Fiji Islands. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. Vol. XXVII, 1867, pp. 232—268.)

[3]) Mrs. Smyth, Ten months in the Fiji Islands. With an introduction and appendix by W. J. Smythe. 8°, 300 pp. mit 4 Karten. London 1864. — Dr. Berth. Seemann, Viti, an account of a government mission to the Vitian or Fijian Islands, 1860—61. 8°, 464 pp. mit 1 Karte. London 1862. — Ein Bericht von Dr. Seemann über die vegetabilischen Produkte und Hülfsquellen des Archipels ist gedruckt in „Correspondence relative to the Fiji Islands" (Parliamentary Paper), London 1862.

Viti-Levu auf. Von dem Küstenort Reva aus hatte ich damals Gelegenheit, mit einem Amerikaner Namens Dyer, welcher seit 20 Jahren in diesem Lande wohnte, mehrere früher noch nicht von einem Europäer besuchte Gegenden im Inneren des Landes zu bereisen. Meine erste Exkursion dieser Art trat ich in Gesellschaft eines in Nukumotu (gegenüber Toga am Vai-levu) wohnenden Deutschen Gärtners Namens Storck an, welcher früher Assistent Dr. Seemann's gewesen war und Vieles zur Kenntniss der Flora Viti's beigetragen hat.

Der Vai-levu, d. h. das Grosse Wasser, oder Peale-Fluss, wie ihn Capt. Wilkes zu Ehren des seine Expedition begleitenden Naturforschers Peale nannte, hat eine bedeutende Breite und schliesst mit seinen zahlreichen Armen ein grosses Delta-Gebiet ein, welches in der Nähe des Meeres ausgedehnte Mangrove-Dickichte, weiter landeinwärts aber das fruchtbarste Land enthält. Es ist auffallend, dass trotz dieser ausgedehnten Mangrove-Sümpfe doch keine Fälle von intermittirenden Fiebern auf diesen Inseln vorkommen.

Als wir uns am 16. September in einem kleinen Boote zu Reva mit drei Eingebornen eingeschifft hatten und durch die aufsteigende Fluth begünstigt rasch den Fluss hinauf fuhren, hatten wir Gelegenheit, in Musse die prachtvolle Scenerie der Ufer zu bewundern. Majestätische Feigen- und Cassien-Bäume, behangen mit zahlreichen Winden (Ipomaea), deren grüne Guirlanden voll weisser und blauer Blumen bis zum Spiegel des Flusses herabhingen, wechselten mit hohem Schilfgras, über dessen wehenden Blüthenrispen sich die zierlichsten aller Pflanzenformen, die Farnbäume (Alsophila excelsa) mit ihren graziösen straussfederartigen Fiedern erhoben. Hie und da zeigten sich Gruppen der schlanken Buleito- und Niu-sava-Palme (Kentia exorrhiza *W.*), beide den Kokos-Palmen äusserst ähnlich.

Beim Dorfe Nausori fangen die Ufer des Flusses an, sich zu nähern und höher zu werden, in zahlreichen Windungen geht es dann zwischen Hügeln an dem Dorfe Kasavu vorbei und bei Naitasiri kommt man zu Felsmassen aus Sandstein, welche den Strom beengen, bekleidet von den Büschen der Lindenia vitiensis *Seem.* mit ihren herrlich duftenden weissen Blüthen.

Die Hütten der Eingebornen bestehen in diesem Theil von Viti-levu überall aus vierseitigen, längs gegiebelten, mit Zuckerrohrblättern gedeckten einfachen Bauten, ihre Seitenwände sind aus Schilfrohr verfertigt und mit Blättern bedeckt, so dass nur durch zwei Thüren oder vielmehr Thüröffnungen dem Tageslicht der Eintritt gestattet ist. In einer Ecke der Hütte umgrenzen vier Pfosten den Raum, welcher dem Kochfeuer angewiesen ist. Grosse irdene Töpfe von runder Gestalt mit weiter Öffnung hingen an Schnüren von Querhölzern herab, welche über die vier Pfosten gelegt sind. Wegen Abwesenheit eines Kamins ist das Innere der Hütten schwarz geräuchert und hässlich. Über den mit Heu bedeckten Boden sind Matten gelegt, die aus den Blättern des Pandanus verfertigt sind.

Bei Natoika biegt der Fluss plötzlich nach Südsüdwest um und beharrt in dieser Richtung bis zur Einmündung des Vai-edina, der als Hauptarm des Peale-Flusses anzusehen ist, da er eine grössere Wassermenge und ein tieferes Bett als der von Norden kommende Arm hat. Auf einem Hügel gegenüber der Mündung steht ein prachtvoller Baum, die Dammara vitiensis *Seem.*, ein tropisches Nadelholz, das ein feines Harz liefert.

Wir verfolgten den nordwestlichen Arm des Flusses, dessen Ufer immer höher und steiler wurden, namentlich bei dem Dorfe Tau-sa. Hier wie an anderen Stellen stehen am Ufer einzelne Kokos-Palmen, doch sahen sie kränklich aus und bringen nur wenige kleine Nüsse hervor, ja bleiben zuweilen ganz unfruchtbar. Es ist diess eine Erscheinung, welche in ganz Viti-Levu Statt findet, und es scheint die Bodenbeschaffenheit, einige günstige Küstenplätze ausgenommen, der Kultur dieser überaus nützlichen Palme leider nicht zuzusagen.

Oberhalb Veria, einer malerisch zur rechten Seite des Flusses gelegenen volkreichen Ortschaft, ist der Fluss nicht mehr weit mit Booten zu befahren, es wurde daher beschlossen, dass unser Führer Dyer mit dem Boote nach Reva zurückkehren und mit einem geräumigen Canoe wieder flussaufwärts nach Veria kommen sollte. Die Zwischenzeit bis zur Ankunft des Canoe wurde von Herrn Storck und mir zum Sammeln naturhistorischer Gegenstände in der Umgegend von Veria benutzt. Einquartiert waren wir in der Hütte eines Eingebornen von der Insel Kantavu, der hier allein unter der heidnischen Bevölkerung die Gebräuche der christlichen Kirche aufrecht erhielt und als geschickter Zimmermann gern geduldet wurde. Es sei dabei bemerkt, dass die unter dem Einfluss der Missionäre gestandenen Einwohner sich vortheilhaft von den anderen unterscheiden, was sonst nicht immer der Fall ist.

In dem Walde bei Veria hörte ich zum ersten Male den eigenthümlichen Ruf der Chrysoena luteovirens *H.* und *S.* genannten kleinen Taube, welcher dem fernen Bellen eines Hundes täuschend ähnlich ist. Herr Storck, ein geschickter Schütze, entdeckte den Beller in den Wipfeln eines wilden Feigenbaumes und auf den Schuss kam ein wunderschönes goldgelbes Täubchen herab. Von einem jener riesenhaften Banianbäume, deren weissliche Äste hoch in den Himmel ragen, flog eine Reihe anderer kleiner Taubenarten mit buntem, grün, weiss und rosenroth gefärbtem Gefieder (Ptilinopus fasciatus, caesarianus *Hart.*) ab und zu. Von anderen Vogelarten, die hier vorkamen, erwähne ich den Artamus mentalis, den man leicht für eine Schwalbe halten kann

und der auch seine Nester häufig auf menschlichen Wohnungen baut. Gegen Abend kommt regelmässig aus dem Walde eine kleine bunte Finkenart (Erythrura Pealii *Hart.*) auf die Bäume im Dorfe, der einzige Vertreter seiner Familie auf diesen Inseln.

Von den Fischen, welche den Fluss hier bewohnen, erhielt ich mehrere Aale (Anguilla marmorata *Q.* und *G.*) und Gobioden (namentlich Eleotris Hoedtii *Blk.*), im Ganzen genommen finden sich aber wenige Fischarten in den süssen Gewässern Viti's, doch merkwürdiger Weise einige, die sonst dem Meere angehören, wie Haie und etliche Lethrinus-Arten. Von Reptilien lebt hier eine Unzahl bunt gefärbter kleiner Eidechsen (Lygosoma), ein Frosch (Halophila vitiana *D.* und *B.*) ist ziemlich häufig in kleinen Wasserlachen anzutreffen und wird von den Eingebornen gegessen.

Von Insekten erwähne ich einen riesenhaften, 14 Centimeter langen Bockkäfer (Macrotoma heros *Hr.*) [1]) aus der Familie der Prioniden, die auch in Indien durch mehrere sehr grosse Arten, so den Enoplocerus armillatus *L.* sp., vertreten ist. Die Larve dieser und einer kleineren Art hält sich in vermoderten Baumstämmen auf, wo sie von den Eingebornen aufgesucht und dann geröstet verspeist werden.

Die Bewohner des Binnenlandes von Viti-Levu, denen die Seethiere fehlen, die auch wenig Schweine und Hühner halten, ziehen fast alle Landthiere in den Bereich ihrer Mahlzeiten. Der Küchenzettel dieser guten Leute sieht daher, was die animalischen Speisen betrifft, sehr bunt aus und ist für Europäer nicht einladend. Er lautet: Schweine, Hühner, Katzen, Hunde, alle Vögel, verschiedene Eidechsen-Arten, Baumschlangen (Enygrus Bibroni *D. B.*), Land- und Süsswasserschnecken, Larven von Bockkäfern, Heuschrecken, Krebse und schliesslich — Menschenfleisch. Jedenfalls hat der Mangel an grösseren Säugethieren auf diesen und anderen Südsee-Inseln wesentlich dazu beigetragen, dem Kannibalismus eine so grosse Ausdehnung zu geben, wenn er nicht Folge desselben ist. Viele Schriftsteller haben diess geleugnet und die Menschenfresserei als Resultat der Rachsucht dargestellt; allein es lässt sich daraus schwer erklären, warum vor Einführung der Mission die Häuptlinge von Bau und Taviuni ihre Kriegsgefangenen öfters nach einzelnen Inseln, wie Vokaia, Moturiki &c., brachten, daselbst sich ansiedeln liessen, um nach Belieben Generationen hindurch ihre kannibalischen Gelüste befriedigen zu können. Eben so wenig kann Rachsucht als das Motiv der Sitte betrachtet werden, dass oft weit von einander entfernte, durch Verwandtschaft der Häuptlinge befreundete Ortschaften sich mit den Körpern getödteter Feinde gegenseitig beschenken, wobei oft der Fall Statt findet, dass diese Schlachtopfer mit dem Stamme, dem sie geschenkt werden, in keiner Berührung standen.

Ganz roh wird hier Nichts gegessen, indessen wird das zwischen erhitzten Steinen gebackene Fleisch oft nur halb gar. Kleinere Thiere werden einfach über Kohlenfeuer geröstet und sogleich verzehrt, wobei es mit dem Garwerden auch nicht sehr genau genommen wird. Die vegetabilische Nahrung ist jedoch die Hauptsache, dahin gehören Yamswurzeln (Dioscorea) und Dalowwurzeln (Colocasia antiquorum *L.*), Brotfrucht, Bananen, Kokosnüsse, wo solche vorkommen, Zuckerrohr und verschiedene Gemüse: Farne, Solaneen und Malvaceen.

Während unserer Jagdexkursionen in der Umgegend von Veria war eine Woche vergangen, als endlich unser Führer mit dem Canoe, das zwei seiner eingebornen Frauen ruderten, zurückkam. Nachdem wir unserem gastfreundlichen Zimmermann ein entsprechendes Geschenk gegeben hatten, setzten wir daher unsere Fahrt stromaufwärts fort. Anfangs war der Fluss noch ziemlich breit (100 Fuss) und tief und das Ufergelände in niedrigen Hügeln bestehend, hinter Tavaea aber wird er rasch enger, Kiesbänke treten auf und das Wasser erhält ein stärkeres Gefäll; mehr als Ein Mal mussten wir unser Canoe mühsam über seichte Stellen hinwegziehen, immer aber blieb die Richtung, aus welcher der Fluss kam, Nordnordwest.

In Naisoro-vahavalu eröffnete uns der Häuptling zu unserem grossen Leidwesen, dass es ihm nicht möglich sei, uns ein ferneres Geleit zu geben, da er mit dem nördlicher wohnenden Stamme in Fehde liege; dahingegen versprach er, uns den folgenden Tag an einen Süsswassersee zu führen, der Vai-kalau heisse.

Das Benehmen der wild aussehenden Bewohner dieses Ortes war anfänglich scheu, doch wurden sie bald freundlicher, als ich ihnen für Insekten, Schneckenschalen &c. Geschenke von rothem Pigment, Feuersteinen &c. versprach. Die Vorliebe, sich mit rothem Farbpulver das Gesicht zu beschmieren, ist über ganz Viti verbreitet, verschwindet indessen etwas, wo Europäer und Missionäre sich niedergelassen haben. Baumwollene weisse und gefärbte Zeuge, die an den von Europäern mehr berührten Orten, namentlich von den christianisirten Stämmen sehr begehrt sind und zu den besten Handelsartikeln gehören, werden von den heidnischen Vitianern nicht gesucht; dagegen sind Messer, Äxte, Hobeleisen, Fischangeln, Flinten und Zubehör sehr geschätzte Gegenstände.

Die Race ist hier rein erhalten und zeigt keine Beimischung von Tongisen, wie auf den meisten kleineren Inseln und an den Küstenplätzen. Die Häuptlinge und angesehenen Krieger haben alle das Haar zu der ungeheuren

[1]) Dieses Ungeheuer unter den Käfern ist auf einer der Graeffe'schen Schrift beigegebenen Tafel in Lebensgrösse abgebildet.

Perrücke aufgestutzt, welche diese Race auszeichnet und ihr ein ganz eigenthümliches Gepräge verleiht. Die Männer tragen den Maro, eine Art Suspensorium, aus dem Baste des Papiermaulbeerbaumes verfertigt, und um die Haarperrücke den Sata, ein Stück sehr dünnen Bastzeuges, gewickelt, wodurch die Männer wie mit einem grossen Turban bekleidet aussehen. Die Weiber tragen als einzige Kleidung den Liku, eine Binde aus geflochtenen Baststreifen mit daran herabhängenden Fransen aus schmalen Baststreifen. Diese wenig mehr als handbreite Binde wird um die Hüften gebunden und ist mit Pflanzenfarben roth, gelb und schwarz gefärbt. Knaben und Mädchen gehen ganz nackt umher, das Haar bis auf kleine Büschel abgeschoren.

Mit einer 30 Mann starken Eskorte erreichten wir nach einem Marsche von 7 Engl. Meilen über niedriges, zuweilen sumpfiges Hügelland mit unabsehbaren Schilffluren, kleinen Baumgruppen, aber keinem eigentlichen Wald, die Ufer des See's Vai-kalau (d. h. Göttliches Wasser) nahe seinem westlichen Anfangspunkt. Er hatte daselbst mehr das Aussehen eines Flussarmes mit flachen Ufern, weiter nach Osten aber, wo das südliche Ufer von einer steil abfallenden Hügelkette gebildet wird, wurde er breiter und zeigte tiefes blaues Wasser. Da die Eingebornen stets ängstlich nach Feinden aussahen, konnte ich den See, der viel länger als breit ist, nicht umgehen, um die Frage nach seinem Zu- und Abfluss zu entscheiden; den Angaben der Eingebornen zufolge hat er weder das Eine noch das Andere, allein man kann ihnen nicht immer Glauben schenken.

Am folgenden Tag nahmen wir Abschied von Naisoro und seinem gutmüthigen Häuptling und fuhren dann in zwei Tagen den Peale-Fluss bis Toga hinab, wo ich meine kleine Menagerie lebender Papageien, Tauben und Falken, die ich auf der Reise erhalten hatte, bei Freund Storck in Nukumotu unterbrachte.

2. Reise nach dem Vai-edina-Fluss und Besteigung des Buke-Levu, Ende 1862.

Einige Wochen später rüstete ich mich abermals, um eine zweite Reise in Begleitung des stets willigen R. Dyer nach dem Binnenland anzutreten. Dieses Mal sollte der Buke-Levu-Berg bestiegen werden, der für einen der höchsten Gipfel von Viti-Levu gilt.

Es ging wieder im Canoe den schönen Peale-Fluss hinauf, bis wir an die Einmündung des Vai-edina-Flusses gelangten, in welchen wir nun einbogen und etwa 2 Meilen hinauf ruderten. Bei dem Dorfe Nagali zur rechten Seite des Flusses verliessen wir das Canoe und gingen in südwestlicher Richtung landeinwärts. Es besteht hier die Gegend aus hohen Hügeln, theilweis mit Wald, theilweis mit hohen Gräsern und Bambus bewachsen. Hie und da sieht man Yams- und Dalow-Pflanzungen oder kleine Zuckerrohrfelder zur Seite des Weges, überhaupt zeigt das ganze Südufer des Flusses viel kultivirtes Land und nur wenige Waldungen, aber auch zahlreiche offene, mit Gras oder Schilf bewachsene Stellen, die Stätten früherer Ortschaften, die im Krieg zerstört oder wegen Erschöpfung des Bodens verlassen wurden.

Die Eingebornen dieser Gegend gehören dem grossen Solira-Stamme an, auf den bis jetzt die christlichen Missionen keinen Einfluss gehabt haben, dessen früher mächtigster Häuptling in Naitaviri sogar durch den Übertritt zur christlichen Religion den grössten Theil seiner Macht verlor. Diese langsamen Fortschritte der Mission hängen zum Theil von der geringen Anzahl der Missionäre ab, denn es sind nur zwei in Reva. Ich muss übrigens den an ihren alten Gebräuchen festhaltenden Solira das Lob spenden, dass sie zu den besten, arbeitsamsten und ehrlichsten Vitianern gehören.

Nachdem wir bei Vacadua auf das linke Ufer übergesetzt waren, gingen wir in nordwestlicher Richtung dem Buke-Levu zu, der sich mit seinem domartig gewölbten Gipfel über dem Dorfe Raravatu erhebt. Die Gebirgslandschaft, die wir bis dahin zu durchwandern hatten, war von besonderer Schönheit, sie konnte manchen von unseren schönen Gebirgsscenerien in der Schweiz völlig an die Seite gesetzt werden.

Mit 50 Eingebornen aus Raravatu und meinem Führer Dyer wurde nun der 3750 Fuss hohe Gipfel bestiegen. Anfangs windet sich der Weg zwischen vielen losen Felsblöcken hinauf, aber schon nach einer Viertelstunde kamen wir auf eine Art Plateau, von dem sich der eigentliche Gipfel des Berges steil, aber doch dicht bewaldet emporhebt. Diese Waldung hatte ein eigenthümliches nordisches Aussehen, namentlich hervorgebracht durch die vielen Moose, welche die Stämme bedecken und von den Zweigen in langen Bärten herabhängen. Die vielen Farne, von den baumartigen bis zu den kleinen, auf den Bäumen schmarotzenden Arten, und riesenhafte Lianen kennzeichnen aber wieder die tropische Vegetation. Die grosse Feuchtigkeit, hervorgebracht durch die oft an diesen Berggipfeln hängen bleibenden Wolken, so wie der Umstand, dass der Wald selten von Menschen betreten wird, verleihen ihm eine so luxuriöse Vegetation mit einem merkwürdigen Reichthum an Cryptogamen. In dem Dunkel, welches unter den Kronen gigantischer Bäume herrscht, gedeiht eine überraschende Menge verschiedener Farne und Lycopodiaceen, wohl mehr als hundert Arten. Von den haarfein verzweigten Wedeln der Trichomanes- und Todea-Arten bis zu dem ledrigen ganzrandigen Ophioglossum, welch' ein Reichthum, welche Mannigfaltigkeit graziöser Formen bringt hier die Naturkraft durch die Combination der Elemente einer einzigen Pflanzen-

gruppe hervor! Ausser den Farnen sieht man Moose und Orchideen mit bunten Blüthen, rankende Schraubenbäume (Freycinetia), Aroideen &c. die Stämme alter Bäume bedecken, so dass sie eine Säule mit Pflanzenguirlanden umwunden darstellen. So kräftig und reich die Pflanzenwelt sich hier entwickelt zeigt, so arm ist das Thierreich; kaum hört man eine bellende Taube oder sieht einen Papagei in seiner Einsamkeit erschreckt davon fliegen. Eidechsen und Insekten sind hier seltener als im Thale, eben so finden sich nur wenige Mollusken. Es scheint, dass die übergrosse Feuchtigkeit, welche selbst unter den Pflanzen nur den Cryptogamen willkommen ist, die Thierwelt beinahe ausschliesst [1]).

Nach einigen äusserst steilen Partien, wobei wir an dem Wurzelwerk der Bäume wie an einer Leiter hinaufkletterten, gelangten wir auf die kleine Plateforme des Gipfels. Hier legten wir uns in das weiche Farnkraut, womit die von Bäumen freie Spitze bewachsen ist, und genossen mit Musse die herrliche Aussicht, welche sich hier vor unseren erstaunten Blicken entfaltete. Nach Süden und Südosten schweifte der Blick über lange, geschlängelte, grüne Thäler hinaus bis an das Meer mit den zahlreichen Inseln, Bega, Nuhulau &c. Nach Norden und Westen begrenzt den Horizont ein Labyrinth hoher Berggipfel, unter denen die Pyramiden des Voma und des Korobasabasaga, der flache Rücken des Tagaria, der zweigipfelige Devo und der Nalukia besonders in die Augen fallen. Nach Osten hin dehnt sich ein grünes Hügelland mit zahlreichen Thälern aus, in denen man stellenweis den blinkenden Wasserspiegel des Peale-Flusses sah. Wahrscheinlich würde man noch mehr gesehen haben, hätte nicht ein weisslicher Dunst den ganzen Horizont umlagert und enger begrenzt. Es soll jedoch dieser feine Nebel nach Aussage Dyer's und der Eingebornen fast stets auf diesen hohen Bergen beobachtet werden.

Obgleich ich mich nach allen Seiten hin umsah, um den Spiegel eines See's oder eine grössere Ebene zu erblicken, entdeckte ich doch keins von beiden, selbst den See Vai-kalau verbargen vorliegende Hügel. Nur Gebirgszüge mit zahlreichen Gipfeln, von denen aber keiner die Höhe des Buke-Levu bedeutend zu überragen schien, breiteten sich nach allen Richtungen aus, zahlreiche Thäler einschliessend. Das niedrigste Land schien das nach Osten hin liegende, das Gebiet des Peale-Flusses, zu sein.

Als wir den steilen Weg mühsam hinabstiegen, brachten mir Eingeborne eine kleine Schlange, die den Gebirgen Viti-Levu's ausschliesslich anzugehören scheint und die später Prof. Peters in Berlin als neue Art unter dem Namen Ogmodon vitianus beschrieben hat.

Nach Raravatu zurückgekehrt wurde ich von dem alten Häuptling sehr freundlich begrüsst, er trug mir sogar den Berg als Geschenk an in der Meinung, dass mir wahrscheinlich viel daran gelegen sei, weil ich mir die Mühe genommen hätte, ihn zu besteigen, was noch kein Fremder vorher gethan. Natürlich nahm ich den Berg aus Höflichkeit an, war aber in der That verlegen, was ich mit dem compendiösen Geschenke mitten im Lande anstellen sollte.

Den folgenden Tag verliess ich Raravatu mit dem ansehnlichen Gefolge von sechzig Eingebornen, von denen sich Jeder eines wenn auch noch so kleinen Gepäckstückes zu bemächtigen suchte, um nur mitgehen zu dürfen. Man muss jedoch diese scheinbar sehr freundschaftliche Handlung nicht zu hoch anschlagen, denn eine grosse Neugierde und die Hoffnung, ein Geschenk zu erhalten, sind die Triebfedern derselben. Durch ein längeres Verweilen unter den Eingebornen dieser und der benachbarten Inseln habe ich beinahe allen Glauben verloren, dass dieselben irgend einer wahren herzlichen Zuneigung fähig sind. Ein Reisender, der flüchtig mit ihnen verkehrt, lässt sich leicht täuschen und nimmt die an ihm geübte Gastfreundschaft und dargebotene Dienstleistungen für Zeichen der Freundschaft an. Die obige Ansicht theilen alle Europäer, die länger mit den Wilden in Verkehr standen, und solche, die mit eingebornen Frauen gelebt haben, sind ihre ärgsten Ankläger.

Im langen Zuge die schmalen Fusspfade verfolgend kamen wir nach einigen Stunden an den Vai-edina-Fluss, wo wir ein Canoe erhielten, uns von unserer Leibgarde verabschiedeten und nur einige Ruderer mitnahmen. Rasch schossen wir mit diesem leichten Fahrzeuge stromabwärts, erreichten gegen Abend die Flussgabelung bei Tausa und waren schon am nächsten Tage wieder in Toga.

Mit dieser Exkursion musste ich damals meine Reisen in Viti-Levu abschliessen und ich verliess die Viti-Gruppe, um nach Samoa zurückzukehren.

3. Die Kolonisation des Peale-Flusses durch die Baumwollenkultur.

Im Jahre 1865 besuchte ich zum zweiten Male die Viti-Gruppe und kam nach längerem Aufenthalt in Levuka auf Ovalau wieder nach dem Reva-Delta, wo ich zunächst meinen früheren Reisegefährten Storck in Nukumotu aufsuchte. Ich fand seine Baumwollenpflanzung ausserordentlich vergrössert, so dass sie jetzt etwa 50 Acres bebautes Land umfasste, und im blühendsten Zustande. Ausserdem hatte er eine grosse Anzahl Kaffeebäume und nach seiner Meinung sollte die diessjährige Ernte genügen, alle Kolonisten in Viti mit Kaffeesamen zu versehen; in den folgenden Jahren

[1]) Ganz ähnlich schildert Dr. Seemann die Beschaffenheit des Waldes und den Mangel an Thierleben auf dem Voma bei Namosi, den er am 24. August 1860 bestieg (siehe Geogr. Mitth. 1861, S. 67, Anmerkung).

hoffte er grössere Quantitäten auf den Markt bringen zu können. Einige Vanille-Pflanzen, auf grosse Ivi-Bäume (Inocarpus edulis) gepflanzt, wuchsen ebenfalls kräftig auf und versprachen das Beste für eine günstige Kultur dieser auch schon in Tahiti akklimatisirten Gewürzpflanze.

Ich darf es aber nicht verschweigen, dass dieser blühende Zustand hauptsächlich durch die ungemeine Thätigkeit von Storck hervorgebracht wurde, welcher in diesem warmen Klima den grössten Theil der Arbeiten selbst ausführte und nur unwesentliche kleinere Arbeiten den Eingebornen überliess.

Von Nukumotu ging ich im Boote flussaufwärts bis nach Tausa und war erstaunt über die Veränderungen, welche die vor drei Jahren noch öden Ufer erlitten hatten. Zu beiden Seiten des Flusses waren vielfach Häuser aufgerichtet und Kolonisten der verschiedensten Nationen waren damit beschäftigt, den früher brach liegenden Boden zur Kultur vorzubereiten. Hie und da sah man das dunkle Grün der Baumwollensträucher die Gestade des Flusses bekränzen oder weite Landstrecken entholzt und zur Aufnahme der Saat bereit. In Tausa war die letzte Anpflanzung der Europäer, aber es werden wohl schon dieses Jahr noch weitere Landankäufe in der Nähe Veria's Statt finden. Das schnelle Aufblühen der Baumwollenkultur längs des Peale-Flusses hat seinen Grund in den hohen Preisen der Baumwolle, dem billigen Ankaufpreis der Ländereien (1 bis 2 Thaler der Englische Acre), in hinlänglichen, nicht theuren Arbeitskräften der Eingebornen und endlich in der leichten Verbindung mit dem Meere durch die natürliche Wasserstrasse.

Der von Dr. Seemann der Englischen Regierung abgestattete Bericht über die der Baumwollenkultur günstige Lage von Viti wird hierdurch als richtig bestätigt und die in wenigen Jahren sicher bedeutend werdende Ausfuhr wird es noch glänzend beweisen. Diese Inseln werden für den Handel von grosser Wichtigkeit werden und in Zukunft im Stillen Ocean die West-Indischen Inseln des Atlantischen Meeres vertreten.

4. Reise durch das Innere von Viti-Levu, Juli und August 1865.

Am 21. Juli 1865 verliess ich mit dem Englischen Consul Captain Jones, einem Bremer Kaufmann R. Hennings und einem Engländer aus Sydney Namens Woid in einem Walfischfänger-Boot Levuka, um eine Reise ins Innere von Viti-Levu zu unternehmen. Wir holten auf der Insel Nasuata, die vor dem Delta des Peale-Flusses liegt, unseren Führer für die Reise, H. Danford, ab, besahen am folgenden Tage den Hafen von Suva, der bei steigender Kultur eine grosse Bedeutung gewinnen wird [1]) und der sich ausserdem durch grossen Fischreichthum auszeichnet, übernachteten unter dem gastlichen Dache des Schwedischen Majors Egerstroem auf der kleinen Insel Nagara und fuhren am 23. Juli in die Mündung des Flusses Vai-ni-loba ein, von wo aus unsere Landreise beginnen sollte.

Dem südlichen Ufer von Viti-Levu ziehen sich niedrige Bergketten, mit dichter Vegetation bedeckt, entlang, hinter welchen man die höheren Bergspitzen des Binnenlandes hervorragen sieht. So zeigte sich namentlich klar und hoch die Pyramide des Voma-Berges, welcher im Thale von Namosi, unserem ersten Reiseziele, steht.

Der Vai-ni-loba war an der Mündung breit, verengte sich aber bald, nachdem wir eine Strecke weit hinauf gerudert waren. Der dichte Wald, der sich hier längs der beiden Ufer erstreckte, war zusammengesetzt aus den brackisches Wasser liebenden Bäumen Tiri (Terminalia moluccana), Dogo (Rhizophora mucronata *L.*), Sagali (Lumnitzera coccinea *Wil.*) und Vilau (Casuarina nodiflora), dessen nadelförmiges Laub an Fichten erinnert. Durch den dunkeln und kühlen Schatten, den dieser Wald über den Fluss warf, fuhren wir aufwärts und das Plätschern der Ruder jagte, die Stille unterbrechend, einzelne Papageien mit buntem Gefieder aus ihren einsamen Sitzen auf, von denen sie mit kreischendem Geschrei in den dichteren Wald flogen. Hie und da überraschten wir einen fischenden Reiher (Ardea sacra *L.*), der seine langen Beine ausstreckend eiligen Fluges sein Heil in der Flucht suchte. Geräuschvoller Taubenflug, der sich in den dichten Laubkronen hören liess, verkündigte die Anwesenheit auch dieses Vogels.

Mit der wachsenden Entfernung von der Mündung des Flusses wurde der Uferwald lichter, die Sumpfbäume verschwanden allmählich, anderen, landliebenden Platz machend, namentlich den hohen Grasarten und Farnbäumen. Der Fluss erhielt etwas mehr Gefäll, wurde enger und es traten stellenweis Kiesbänke auf; nach ungefähr einer Stunde konnte das Boot nicht mehr weiter und wurde als unnütz für die weitere Reise nach Levuka zurückgesandt, während wir ein Lager aufschlugen und die Gepäckträger erwarteten, die uns der Häuptling Kuruduadua aus Namosi herabschicken sollte.

Schon am folgenden Nachmittag stiessen die Leute aus Namosi, zwölf an der Zahl, zu unserer kleinen Truppe und nun ging es rüstig dem Fluss entlang vorwärts, bald durch Schlammpfuhle, bald durch Schluchten, bald über Anhöhen durch den Wald, in welchem viele Bäume einer tropischen Nadelholzart, des Kausolo (Podocarpus), unserer Weisstanne im Habitus ähnlich, standen, bis wir am Ufer des Vai-ni-loba wieder unser Nachtlager bereiteten. Da wir jetzt 15 Eingeborne bei uns hatten, so bot das Lager mit seinen zwei grossen Laubhütten und den zwischen den Feuern sich

[1]) Siehe über den Hafen von Suva Geogr. Mitth. 1861, S. 359.

bewegenden kräftigen Gestalten der Namosi-Leute eine lebhafte malerische Scene dar. Unter den Speisen, welche die letzteren für sich kochten, befand sich auch eine verwilderte Hauskatze, die einer ihrer Hunde eingefangen hatte. Es wurden ihr einfach die Haare über dem Feuer abgesengt, die Eingeweide ausgenommen und dann das edle Wildpret mit essbaren Farnkräutern (Litobrochia sinuata) zusammen in Blätter eingewickelt und zwischen glühend gemachten Steinen gebacken. Frösche und grosse Käferlarven bildeten Nebengerichte.

Nach einem höchst anstrengenden Tagemarsch, der uns über die beiden hohen Gipfel des Vunikoro- und Tagaria-Berges führte, von denen wir indess wegen der dichten Bewaldung nur spärliche Durchblicke auf das Meer und die landeinwärts gelegenen Berge hatten, schlugen wir am Gebirgsbach Vai-na-katama unser drittes Nachtlager im Freien auf, fast Alle aufs Äusserste ermattet durch die beschwerlichen und unpraktischen Wege. Diese Wege der Eingebornen ziehen sich nämlich meistens nicht den Thälern entlang und suchen nicht die niedrigsten Bergpässe als Übergänge, sondern gehen gerade im Gegentheil über die höchsten Gebirgspunkte, weil sie bei ihren ewigen Fehden auf diesen Wegen ihre Feinde besser beobachten können und weniger einen Überfall zu befürchten haben.

Nach dem Morgenthee griffen wir zum Wanderstab und bestiegen eine Bergkuppe, auf deren Höhe uns die schöne Aussicht in das Thal von Namosi überraschte. Zu unserer Linken erhob sich die imposante Basaltkuppe des Voma, ihm gegenüber im Thale stand eine ganze Reihe hoher Berge und zogen sich Seitenthäler nach allen Richtungen hinab. Die hervorragendsten Berge waren, am südlichen engen Thalausgange: der Nai-ribi-ribi mit zwei Felshörnern, die steile Felswand des Mata-ni-siga, die Kette des Korobasabasaga-Berges mit seinem sägenförmig gekerbten Grate &c. Nach Norden erweitert sich das Thal, durch dessen grüne weite Fluren der Fluss Vai-edina in zahlreichen Krümmungen sich windet, die zwischen Baumgruppen gelegenen Hütten von Namosi bespülend. Das Ganze gewährt einen höchst malerischen Anblick.

Über die letzten Bergesausläufer hinabsteigend kamen wir in das Dorf und traten unter dem Zulauf der neugierigen Namosier in das kleine Haus des eingebornen Missionärs, wo wir uns für die drei folgenden Tage einquartierten.

Mit Hülfe der Eingebornen gelang es mir, werthvolle naturhistorische Acquisitionen zu machen, namentlich bot der Vai-edina eine merkwürdig zusammengesetzte Thierbevölkerung dar, die ich hier aufzählen will. An Fischen fand ich mehrere Süsswasser-Aale, die beiden gewöhnlichen Anguillae und eine kleine, bisher nirgends weiter in Viti beobachtete Art, nicht viel dicker als ein Pfeifenstiel. Sehr auffallend ist das Vorkommen einer echten Muraena-Art, welche Aalgattung sonst nur im Meere lebt. Mehrere kleine Eleotris-Arten schienen ebenfalls von denen, die ich in anderen Flüssen Viti-Levu's beobachtet hatte, verschieden zu sein. Unter den Mollusken fand sich die Physa sublata, *Mousson*, in sehr grossen Exemplaren, eine Melania und Navicula, so wie die eigenthümliche Süsswasser-Schnecke Ampullacera maculata, *Mousson*. An Krebsen und Insekten sind erwähnenswerth eine nur in Gebirgsflüssen vorkommende Palaemon-Art mit grosser breiter Scheere und zwei andere, überall die Süsswasser Viti's bewohnende Arten der gleichen Gattung. Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Inseln, mehrere sonst nur im Meere lebende Thiergeschlechter, wie Lethrinus, Muraena, Palaemon, hier in besonderen Arten im Süsswasser zu beherbergen. Grosse Gyrinus- oder Taumelkäfer-Arten tummelten sich wie unsere einheimischen Species in Kreisen auf dem klaren Wasser umher.

An Landthieren konnte ich, was die Vögel und Säugethiere betrifft, ausser einer hellbraunen Ratte, die von den Eingebornen gegessen wird, keine von der Küstenfauna verschiedene Arten beobachten; die von mir schon früher entdeckte Schlange Ogmodon vitianus, *Peters*, war hier ziemlich häufig. Im gleichen Verhältniss, wie auf diesen Inseln die arme Landthierwelt zur reichen Pflanzenwelt steht, war auch meine botanische Ausbeute weit ergiebiger als die zoologische, die Botaniker finden indessen die hier vorkommenden Arten in dem Werke von Dr. Seemann fast alle aufgezeichnet.

Die Bewohner von Namosi zeigen gegenwärtig ein merkwürdiges Gemisch von alten heidnischen und neueren christlichen Sitten. Da die Missionäre das Tragen von Zeugen um die Lenden anstatt des blossen Maro geboten haben, dieses arme Volk aber nicht in den Besitz derselben gelangen kann, so behelfen sich die Männer mit dem Schamgürtel (Liku) der Frauen, welchen sie über dem Maro tragen. Die Einen haben ferner die Haare noch zu der grossen Perrücke aufgestutzt und im Nacken herabhängende Haarzöpfe, die oft falsch sind, und die Anderen tragen ihr Haar wie in den Missionen kurz geschnitten. Es ist hier nur von den äusserlichen Veränderungen die Rede, denn geistige Veränderungen kann man in so kurzer Zeit nicht erwarten, da in Namosi die Mission erst vor einem Jahre eingeführt wurde und auch anderwärts dieselben nicht hoch anzuschlagen sind. Es ist dieses namentlich dem Verfahren der Missionen zuzuschreiben, das sich darauf beschränkt, den Eingebornen die Bibel zu erklären, sonst aber keine Kenntnisse unter das Volk verbreitet. Die Missionen würden einen viel grösseren Erfolg haben, wenn sie Lehrer und Handwerker zur Hand hätten, um zuerst das Volk zu bilden. Übrigens kann nicht geleugnet werden, dass trotz der ein-

seitig religiösen Richtung der protestantischen Missionen doch ein Fortschritt durch sie herbeigeführt wurde. Das Beispiel, welches das geregelte Familienleben des Missionärs darbietet, das Nachdenken, welches das Lesen der poesiereichen Bibel hervorruft, verbunden mit den vielen aufopfernden, liebevollen Handlungen der Missionäre so wie ihrer eingebornen Schüler, haben viel dazu beigetragen, mildere Sitten herbeizuführen und den Aberglauben zu dämpfen. Die Einwohner von Namosi stehen übrigens jetzt noch im Verdacht des Kannibalismus und wahrscheinlich nicht mit Unrecht.

Am Abend des 28. Juli waren endlich die Verträge und Vorbereitungen zur Weiterreise zum Abschluss gekommen, durch namhafte Geschenke hatten wir Kuruduadua bewogen, uns seinen Sohn und eine Anzahl seiner Leute bis nach Tavua an der Nordküste mitzugeben. So verliessen wir am 29. Namosi, überschritten unter strömendem Regen, auf schlüpfrigen Pfaden einen hohen Hügel, um in das Thal des Vai-koroi-luba zu gelangen, und gingen an diesem entlang über Natabua nach dem stark befestigten Platze Lase-Lase. Die Befestigungen der Dorfschaften in Viti bestehen allgemein aus einem ringsum laufenden Graben und einer Pallisaden-Mauer mit einem oder zwei Ausgängen. Hier in Lase-Lase waren dieselben zu beiden Seiten mit Bambus-Geflechten und Fussangeln versehen. Die Geflechte von gespaltenem Bambusrohr sind der Art gebildet, dass, wer in dieselben geräth, was bei den nächtlichen Überfällen leicht geschieht, von aufschnellenden scharfkantigen Rohrstücken schwere Schnittwunden davon trägt. Die Fussangeln, vor welchen uns unsere Führer aus Namosi fortwährend warnten, bestehen aus tiefen Gruben, in deren Grunde sich ein zugespitztes Stück Bambusrohr befindet und die mit dünnen Ästen und Laub leicht bedeckt werden. Wehe dem unbekleideten Fusse des Eingebornen, der in eine solche Grube hinabtritt! Denn das scharfe Bambus-Messer durchbohrt ihn und hält ihn gefangen.

In der Nähe unserer Hütte waren verschiedene Bäume mit Menschenknochen beladen, an denen man zum Theil noch Sehnen und Muskeln sah, Überbleibsel eines vor vier Tagen Statt gehabten Festes. Uns gegenüber betrugen sich jedoch diese Kannibalen ganz zufriedenstellend, indem sie uns nicht durch übergrosse Neugierde belästigten. Für Flinten und Pulver boten sie uns vielfach ihre Weiber zum Verkauf an.

Gegen Abend ertönte aus einer ihrer Hütten eigenthümliche Musik und Gesang. Die Musikanten hatten grosse Bambusrohre, die sie im Takte auf den Boden niederstiessen, wodurch Töne, die an Glockengeläute erinnern, hervorgebracht wurden. Der Gesang, von einer grossen Anzahl Männer ausgeführt, war oft höchst eigenthümlich, indessen kaum wohlklingend zu nennen. Der Text behandelte meist ihre alten abgeschmackten Göttergeschichten, in welchen sich die rohe Phantasie der Race getreu abspiegelt. Namentlich wird der Gesang der Vitianer, die sonst schöne Bässe aufweisen, durch das fortwährende Einfallen mit Händeklatschen beeinträchtigt, wobei sie aber grosse Sicherheit und Taktfestigkeit zeigen.

Trotz dem regnerischen Wetter brachen wir am 31. Juli von Lase-Lase auf, den Fluss aufwärts verfolgend. Der Vai-koroi-luba, auch Duba oder Dumba genannt, wird zwar bald unterhalb Lase-Lase zu einem ziemlich breiten Fluss, auf dem grössere Boote fahren können, ist aber hier nur ein Gebirgsstrom von höchstens hundert Fuss Breite, nicht sehr tief und äusserst klar. Seine Ufer waren bald von niedrigen Hügeln, mit Schilf und hohem Bambus-Gestrüpp bewachsen, bald von höheren Bergen mit steilen waldigen Abhängen begrenzt. Da es schwer war, den letzteren entlang zu klettern, so mussten wir öfters den Strom durchwaten, um das entgegengesetzte, weniger steile Ufer zu gewinnen. So ging es Tage lang theils durch morastige Niederungen kniehoch im Schlamm oder im kalten Flussbette mit schlüpfrigem Basaltgerölle vorwärts. An den felsigen Ufern wuchs häufig die Lindenia vitiensis *Seem.* mit ihren wohlriechenden, oleanderähnlichen weissen Blüthen und schöne Myrtenbäume, deren abgefallene Blüthen den Boden weithin bedeckten. Der Fluss wurde immer kleiner und bot nur noch das Bild eines Waldbaches dar, als wir in nördlicher Richtung immer höher an den Gebirgsstock hinauf kamen, dem er seinen Ursprung verdankt. Endlich verliessen wir sein Bett, erkletterten den Kamm des bewaldeten Berges Na-ivi-dra, stiegen jenseit zu einem kleinen Waldbach hinab und erklommen abermals eine hohe bewaldete Bergkette. Der schmale Fusspfad lief auf dem Grate derselben hin, stets den Einsenkungen und Erhebungen folgend, ohne jemals zur Seite auszuweichen.

Obgleich ein dunkler Wald mit schönen Farnkräutern als Unterwuchs diese wilden Höhen bedeckte, fiel mir doch die geringe Dicke und Höhe der meisten Bäume in dieser zu den Tropen gehörenden Gegend auf. Auf einem der höchsten waldlosen Gipfel erfreute uns eine schöne Aussicht auf das umgebende Land. Wir sahen ein Chaos wilder bewaldeter Gebirgszüge vor uns, deren Einsamkeit keine Hütte, kein Seespiegel unterbrach, um dem Auge einen Anhaltspunkt zu gewähren.

Zwischen den dicht mit Moosen, Flechten und Orchideen behangenen Bäumen des Waldes an der Nordseite des Gipfels hinabsteigend gelangten wir zu einem nordwärts fliessenden Bergwasser und über zwei hohe Hügel zu dem Dorfe Vunivatu, dessen Hütten, abweichend von der Bauart im östlichen Theil der Insel, eine bienenkorbförmige Gestalt hatten und ähnlich wie im Dorf Goldau beim Rigi zwischen

den Felsblöcken eines früheren Bergsturzes, der sich von der steilen Felsenwand hinter dem Dorfe abgelöst hatte, malerisch zerstreut lagen.

Zur landesüblichen Begrüssung des Häuptlings hatten sich die drei vornehmsten unserer Namosier eine Unmasse Tapa-Zeug, von dem Maulbeerbaum verfertigt, um die Lenden gewickelt und in die Windungen desselben die Cachelot-Zähne gelegt, die bei solchen Gelegenheiten übergeben werden müssen. Unter fortwährendem Drehen des Körpers entledigten sie sich vor dem Häuptling ihrer Tapa-Binde, bis sie zuletzt ganz nackt mit Ausnahme ihres Maro da standen, und überreichten sowohl die Binde als die Zähne dem gutmüthig aussehenden Manne, der in feierlicher Rede seinen Dank aussprach und uns in Vunivatu willkommen hiess.

Die Landschaft hatte hier ein ganz verschiedenes Aussehen von der, welche wir bisher durchwandert hatten, indem alle Hügel und Berge unbewaldet waren. Hier durch Vunivatu geht gerade die Trennungslinie zwischen dem südöstlichen bewaldeten Theil von Viti-Levu und dem nordwestlichen waldlosen. Ob diese Erscheinung von verschiedener Bodenbeschaffenheit oder von Zerstörung durch Feuer oder von einer früheren Kultur herrührt, konnten wir nicht entscheiden und die Eingebornen konnten auch darüber keine Auskunft geben. In der vor uns ausgebreiteten Landschaft war ein ziemlich breiter Fluss bemerkbar, der mit vielen Krümmungen in nordwestlicher Richtung durch die Thäler floss. Er mündet an der Südwestküste von Viti-Levu ins Meer und wir hörten von den Eingebornen, dass ein Amerikaner, welcher in Nadroga wohnt, in einem Boote bis in die Nähe dieser Gegend gekommen sei, um mit den Eingebornen Handel zu treiben [1]).

Ich benutzte die Zeit unseres Aufenthaltes in Vunivatu, um die Fauna und Flora dieser Gegend zu untersuchen. Vor Allem erwähnenswerth war das Vorkommen einer dem Bulimus fulguratus *Tay.* ähnlichen, aber viel grösseren Landschnecke, der grössten, die ich in Viti gesehen habe. Eine andere Bulimus-Art, die Dr. Seemann in Kantavu entdeckte, gehört ebenfalls in diese Gruppe und man ist bei Betrachtung solcher ganz nahe verwandten Arten, die nur eine enge geographische Verbreitung haben, geneigt, a priori zu schliessen, dass dieselben durch Variirung einer Art sich von derselben abgezweigt haben. Das Studium der Landschnecken mit ihren leicht zu verfolgenden engen Verbreitungsbezirken ist jedenfalls für die Entstehungsgeschichte der Arten von grosser Wichtigkeit und ich widme daher diesen Thieren meine besondere Aufmerksamkeit. Auffallend war auch hier die Armuth an Landvögeln, nur hie und da vernahm man das Gurren der wilden Taube (Columba vitiensis, *Peale*) oder das Zwitschern kleiner Honigsauger (Zosterops und Ptilotis). Die grossen bunten Papageien waren hier sehr selten. Die Küstengegenden und namentlich die Ufer des grossen Reva-Flusses sind viel belebter von Vögeln als das mehr nach Westen gelegene Innere von Viti-Levu.

Die Pflanzenwelt dieser Gegend würde bei längerem Aufenthalte manches Interessante darbieten, einige mir noch unbekannte Farnkräuter so wie verschiedene Myrten fanden sich in der Nähe des Dorfes, das Thal von Namosi ist jedoch viel reicher an Pflanzen-Species.

Nachdem endlich die Vorbereitungen für unsere Weiterreise beendigt waren, verliessen wir am 5. August Vunivatu und gingen weiter zur Nordküste Viti-Levu's.

Bei dem Dorfe Nasau vorbei stiegen wir zu einem breiten krystallhellen Flusse hinab und gelangten rechts ab von ihm spät Abends zu den wenigen Hütten des Dorfes Delavatu. Diese ganze Gegend ist so entblösst von baumförmiger Vegetation, dass man sich nicht in den Tropen zu befinden glaubt. Rings erheben sich Hügel von 500 oder 1000 Fuss Höhe mit sanft gerundeten Kuppen, deren Oberflächen weite Grasflächen oder kleinere ganz kahle Stellen enthalten. Nur in den Schluchten, die sich an den Abhängen herabziehen, sieht man einigen dürftigen Holzwuchs und grössere Gesträuche.

Am anderen Morgen stiegen wir den steilen Hügel hinauf, dessen Gipfel das verschanzte Dorf Numbe-tau-tau krönt, die grösste Ortschaft, die wir auf unserer Reise angetroffen haben. Hier durch anhaltenden Regen festgehalten konnten wir erst am nächsten Tage unsere Wanderung fortsetzen, die stets in nördlicher Richtung über kahle Berge und Hügel führte, bis wir am 9. August aus dem Hügelland heraustretend die weite Ebene von Tavua so wie den blauen Meeresspiegel mit Freudengeschrei begrüssten. Nach einigen Stunden Marsch dem breiten Fluss entlang, der die Tavua-Ebene durchfliesst, welche grösstentheils Eigenthum des Herrn Hennings ist, kamen wir an die Küste, wo in dem Deltalande des Flusses, in einem Meilen weit ins Meer sich erstreckenden Mangrove-Dickicht, die Ortschaft Tavua liegt.

Die Eingebornen daselbst waren sehr erstaunt, dass wir quer durch die Insel zu ihnen gekommen seien, denn sie selbst können sich wegen ihrer beständigen Kriege selten weit in das Innere des Landes wagen und aus diesem Grunde wird man selten einen Eingebornen finden, der von Küste zu Küste durch die Insel gereist wäre. Wenn auch Botschaften diesen Weg gehen, so geschieht es nicht durch eine einzelne Person, sondern durch Übermittelung von Ortschaft zu Ortschaft.

[1]) Demgemäss lässt Graeffe auf seiner Karte den Vai-roro, von dem hier die Rede ist, in starkem Bogen gegen Südwest umbiegen und als Sinagaga bei Nadroga (Ndronga) ausmünden, statt an der Nordwestküste im Ba-Distrikt, wie es natürlicher erscheinen möchte.

Ohne Verzug bestiegen wir ein Canoe, um längs der Küsten zurückzukehren, besuchten unterwegs die kleine Insel Nananu, eine zerrissene Basaltfelsenmasse, auf der J. Swainson einsiedlerisch mit seinen Schafheerden lebt, und begrüssten bald darauf freudig die aufblühende Hafenkolonie Levuka.

Geographische Notizen.

Ausdehnung der Russisch-Skandinavischen Breitengrad-Messung südwärts bis Kreta [1]).

Die grossartige, von General-Lieutenant Dr. Baeyer angeregte und unter seiner Oberleitung in Ausführung begriffene Mittel-Europäische Gradmessung erhielt durch den Beitritt Russlands im Jahre 1867 eine so bedeutende Erweiterung, dass der Beschluss gefasst wurde, diese Gradmessung künftig die Europäische zu nennen [2]), zugleich hat aber auch die Russische Regierung die Ausdehnung dieser Arbeiten über die Türkei in die Hand genommen, und zwar will sie die grosse Breitengradmessung von der Donau bis zum Eismeer, die in den Jahren 1817 bis 1853 unter Tenner und Wilhelm Struve ausgeführt wurde [3]), südwärts durch das Türkische Gebiet bis Kreta fortsetzen.

Nachdem die Türkische Regierung im J. 1867 ihre Einwilligung gegeben und die Pulkowaer Sternwarte die Leitung in die Hand genommen hatte, beauftragte deren Direktor Otto Struve den Hauptmann Kartazzi, der früher an der trigonometrischen Aufnahme des Kaukasus Theil genommen hat und in den letzten Jahren als Astronom-Geograph der genannten Sternwarte attachirt war, eine Recognoscirung des Terrains vorzunehmen. Demgemäss begab sich Hauptmann Kartazzi mit vier Gehülfen im September 1867 nach Konstantinopel, wo ihm sechs Offiziere des Türkischen Generalstabes zur Unterstützung seiner Arbeiten beigegeben wurden, und beendete seine Aufgabe im Laufe des Winters. Er empfiehlt folgende Linie als die günstigste:

Ausgehend von der einige Meilen nördlich von Ismaël gelegenen südlichsten Basis (von Taschbunar) des Russisch-Skandinavischen Bogens läuft die Dreieckskette am linken Ufer der Donau hinauf, überschreitet dieselbe zwischen Silistria und Rustschuk, geht etwas westlich von Schumna über den Balkan, erreicht über Adrianopel die Dardanellen, folgt der Westküste Klein-Asiens, sich zugleich auf die vorliegenden Inseln stützend, und spannt sich von den südlichen Sporaden und Cykladen nach Kreta hinüber. Für die zu messenden Grundlinien sind vier Lokalitäten ausersehen: 1. am Nordabhang des Balkan zwischen Silistria und Schumna, 2. südlich von Adrianopel am linken Ufer der Maritza, 3. im Thal des Flusses Kütschük-Menderes, 4. auf der Insel Kreta. Sollte eine Basis-Messung auf letzterer Insel zu grosse Hindernisse finden, so wird man die vorletzte Basis nördlich von Smyrna in die Nähe der Stadt Manissa verlegen und die letzte auf die Insel Ko.

Die beiden Endpunkte dieser im August 1868 von Kartazzi in Angriff genommenen Breitengradmessung durch Türkisches Gebiet begrenzen einen Bogen von 10° 15′, man wird durch ihren Anschluss an die Russisch-Skandinavische Gradmessung einen Bogen von 35° 35′ erhalten, der sich von 35° 5′ bis 70° 40′ N. Br. erstreckt und der grösste in Europa überhaupt mögliche ist, während die kürzlich vollendete Längengradmessung auf dem 52. Parallel, zwischen Valentia an der Irländischen Westküste und Orsk an der Grenze der Kirgisen-Steppe, sich über 69° ausdehnt.

Wir brauchen kaum anzudeuten, dass dieses schöne, für die Kenntniss der Erdgestalt so wichtige Unternehmen auch für die noch so sehr im Argen liegende Topographie der Türkei vom allergrössten Nutzen werden muss, indem es eine grosse Anzahl höchst genau bestimmter Positionen und Höhen liefern wird, haben doch schon die vorläufigen Recognoscirungen des Hauptmanns Kartazzi und seines Haupt-Assistenten Artamonow 31 Punkte in Bulgarien und Rumelien ihrer Lage nach festgestellt, abgesehen von zahlreichen anderen Berichtigungen der Karten, welche ihre Wanderungen, besonders auch die Reise eines Assistenten von Rustschuk über Sofia nach Macedonien und Thessalien, ergaben.

*

Die Strasse von Trapezunt nach Erzerum und Tabris in ihrer Bedeutung für den anzubahnenden Handel Nord-Deutschlands mit Persien [1]).

Trapezunt ist jetzt noch wie in alter Zeit der Übergangs- und Verbindungspunkt der weithin nach Südosten, resp. Osten sich erstreckenden Karawanenstrassen. Diese Strassen, noch nicht nach Europäischer Wegebaukunst kultivirt und jeder Nivellirung und Chaussirung entbehrend, sind eben nur nothdürftig hergestellte schmale Pfade, für Pferde und Esel gangbar, welche theils durch die mächtigen Pontischen Bergketten im Südosten von Trapezunt sich bergauf und bergab schlängeln, theils durch baumlose, sonnendurchglühte Ebenen sich hinziehen. Die nächste, in commerzieller Hinsicht keineswegs zu unterschätzende Station dieser Strasse ist Erzerum. Von dort aus geht die Strasse durch Armenien und Kurdistan, südlich am Wan-See entlang nach Osten, um in Persien einzutreten und nach einem Wege von circa 23 Geogr. Meilen die erste Persische Hauptstation, Tabris, zu erreichen. Dann zieht sich die Strasse durch Persien selbst hin und erreicht schliesslich im Norden Teheran, im Süden Isfahan, die beiden Hauptmärkte Persiens. Diese grosse Handelsstrasse führt also von Tabris aus über Erzerum nach Trapezunt in nordwestlicher Rich-

[1]) Nach einem Briet von O. Struve an Le Verrier vom 30. März 1868 in „Bulletin de l'Association scientifique", Juni 1868.

[2]) Siehe General-Lieutenant Dr. Baeyer's Bericht über die Fortschritte der Gradmessungen in Behm's Geogr. Jahrbuch, Bd. II, SS. 168 ff.

[3]) Über dieselbe siehe Geogr. Mitth. 1857, SS. 315 ff. und Tafel 14.

[1]) Preussisches Handels-Archiv, 1868, S. 324.

tung, es geht jedoch über Tabris noch eine Strasse, und zwar nördlich über Dschulfa nach Tiflis und von dort nach Poti, welche Stadt in kurzer Zeit schon ein ansehnliches Emporium geworden ist, wie überhaupt die Russische Regierung nach Kräften sich bemüht, den Persischen Handel auf der Russischen Strasse über Dschulfa und Tiflis zu erweitern und durch Erleichterung der Communikation, namentlich durch Errichtung von Telegraphen-Stationen zu beleben. Es ist daher vorauszusehen, dass, wenn die projektirte Eisenbahn-Verbindung von Poti nach Tiflis hergestellt ist, bei nicht rechtzeitiger wirksamer Conkurrenz auf der Türkischen Strasse der Persische Handel sich dorthin ziehen und Russland zum Ziel haben wird. Auf der anderen Strasse, Trapezunt—Erzerum—Tabris, wird der Handel mit Persien meistens von Frankreich und vorzugsweise von England mit ziemlicher Lebhaftigkeit betrieben, während die Nord-Deutsche Industrie gar nicht vertreten ist. Diess ist um so auffälliger, als eine rechtzeitig aufgenommene Conkurrenz Deutschlands mit Frankreich, England und Russland höchst wichtige Erfolge und Vortheile verheisst, denn die meisten Produkte, welche von jenen Ländern aus nach Persien eingeführt werden, stellen sich von Deutschland aus um circa 30 bis 40 Prozent billiger, so dass bei reger Conkurrenz unstreitig die Nord-Deutschen Industrie-Erzeugnisse vorzugsweise Absatz finden werden. Es wären dabei vornehmlich ins Auge zu fassen die in Seide, Wolle und Baumwolle gefertigten Stoffe und Waaren, welche die Webereien Nord-Deutschlands liefern; dagegen könnten Persische Waaren, Shawls, Teppiche u. dgl., eingetauscht werden, die bis jetzt nur auf indirekten Wegen zu uns gelangen und dadurch ausserordentlich vertheuert werden, welche hingegen bei direktem Verkehr billiger gestellt und möglichenfalls selbst Ausfuhr-Artikel von Deutschland nach anderen Ländern Europa's werden können. Es ist kaum abzusehen, von welch einer Wichtigkeit und einem hebenden Einfluss in industrieller, commerzieller und allgemein kulturhistorischer Beziehung solch eine direkte Handelsverbindung für Nord-Deutschland sein dürfte. Die Voraussetzung derselben ist die Anbahnung einer direkten Beziehung zwischen grösseren Handlungshäusern, resp. Fabriken Nord-Deutschlands und Persischen Kaufleuten. Die dazu nöthigen Schritte sind Seitens des Nord-Deutschen Consulates zu Trapezunt bereits gethan. Der Persische Consul zu Trapezunt hat seine Mitwirkung zugesagt und wird seinerseits die Frage bei Persischen Handlungshäusern anregen. Auch der Persische Gesandte in Konstantinopel ist auf die desfallsigen Vorschläge eingegangen und zur Effektuirung derselben nach Möglichkeit beizutragen erbötig; dem zufolge wird er sofort nach seiner Ankunft in Teheran die Angelegenheit bei der Persischen Regierung und den Handlungshäusern auf das Wärmste betreiben. Man könnte allerdings in der beträchtlichen Entfernung zwischen Deutschland und Persien ein Hinderniss erblicken. Dasselbe erscheint indessen grösser, als es wirklich ist, denn die Verbindung Nord-Deutschlands mit Trapezunt ist eine ununterbrochene und stetige. Französische, Russische, Türkische und Österreichische Dampfschiffe unterhalten allwöchentlich die Communikation zwischen Trapezunt und Konstantinopel mit den Zwischenstationen Ineboli, Sinope, Samsun und Kerasun auf der Nordküste Klein-Asiens. Ferner hat die Türkische Regierung die ehedem von Französischen Ingenieuren begonnene Hauptstrasse nach Erzerum zu bauen wieder aufgenommen. Es soll daran dem Vernehmen nach mit allen Kräften gearbeitet werden, um möglichst bald die ganze, circa 25 Meilen lange Strasse als bequemen Handelsweg dem Verkehr zu übergeben. Diess ist um so gewisser zu erwarten, da die Türkische Regierung die Bestrebungen Russlands, den Persischen Handel von Tabris über Dschulfa nach Tiflis und Poti zu ziehen, rechtzeitig erkannt hat und daher dem Wege von Trapezunt nach Erzerum ihre ganze Aufmerksamkeit zuwendet. Somit wirken gerade jetzt alle Umstände günstig zusammen, um unserer vaterländischen Industrie einen bisher unbetretenen Handelsweg zu eröffnen, der Kultur und Wohlstand im reichsten Maasse zu fördern und zu heben verheisst, abgesehen von der weltgeschichtlichen Bedeutsamkeit des Unternehmens. Trapezunt selbst kann hauptsächlich nur als vorübergehende Lagerstation in Hinsicht auf den Persischen Handel betrachtet werden, wiewohl es eine nicht unbedeutende Handelsstadt ist. Den grössten Theil der auf 35- bis 40.000 Köpfe sich belaufenden Einwohnerschaft machen zwar die Moslem aus, nicht unbedeutend aber ist die Anzahl der Handel-treibenden Armenier; ihnen zunächst kommen die industriellen Griechen. Sehr zahlreich sind die Perser vertreten, meistens durchreisende, die Verbindung zwischen Trapezunt und Persien unterhaltende Kaufleute und deren Diener, Treiber der zum Waaren-Transport nöthigen Pferde und Esel, daher kann man zu jeder Zeit auf dem grossen Platz von Trapezunt, dem Meidân, eine grössere Anzahl von bepackten und unbepackten Pferden und Eseln nebst ihren Führern erblicken, welche entweder angekommen sind oder zur Abreise sich anschicken. Übrigens ist der bis jetzt vollendete Theil der Handelsstrasse den besten Europäischen an die Seite zu stellen.

Positions-Bestimmungen und magnetische Beobachtungen in Persien.

Von *R. Lenz*.

In den „Sapiski der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, Nr. 3 der Beilagen zum XIII. Bande", ist so eben in Russischer Sprache die ausführliche Beschreibung der von mir im Auftrage der Geogr. Gesellschaft während der Chorassan'schen Expedition in den Jahren 1858 und 1859 ausgeführten Ortsbestimmungen und der Messungen der erdmagnetischen Constanten erschienen. Da sich meine Beobachtungen auf Gebiete erstrecken, die bisher im Ganzen wenig bekannt waren, von denen einige sogar nie von Europäern betreten worden, so glaube ich erwarten zu dürfen, dass die Resultate meiner Untersuchungen auch in Deutschland nicht ohne Interesse sein werden.

Zur Beurtheilung der Zuverlässigkeit der von mir gewonnenen Resultate glaube ich einige Worte über die Instrumente vorausschicken zu müssen, welche zu meinen Beobachtungen gedient haben.

Die Breitenbestimmungen sind fast ausschliesslich mit einem grossen Prismenkreise von Pistor gemacht worden und nur in einzelnen Fällen habe ich zu diesem Zweck auch ein Universal-Instrument gebraucht. Die Längen habe ich durch Zeitübertragung vermittelst zweier Taschen-

Chronometer bestimmt; um jedoch vom Gange derselben weniger abhängig zu sein, sind an mehreren Orten auch Mond-Distanzen gemessen worden, und zwar gewöhnlich in sehr bedeutender Zahl und unter verschiedenen Umständen; auf diese Weise sind absolute Längen-Bestimmungen an folgenden Punkten gemacht worden: in Mesch'hed, Gurian, Herat, Tun, Ssabsor und Nech. Ausserdem habe ich zu demselben Zweck auch zwei Bestimmungen des Kapitäns Lemm (gegenwärtig General-Major a. D.) benutzt, indem ich mich auf seine ausgezeichneten Bestimmungen der Länge von Astrabad und Teheran gestützt habe.

Die magnetische Inklination ist in der Regel mit zwei Neigungsnadeln gemessen worden, welche jedoch sehr bedeutende Differenzen ergaben; es ist indessen nicht unwahrscheinlich, dass das Mittel aus den mit beiden Nadeln gefundenen Werthen der Wahrheit recht nahe kommt. Es ist hier nicht der Ort, auf die Prüfung dieses Instrumentes genauer einzugehen, und ich muss dafür auf die Original-Abhandlung verweisen.

Die magnetische Deklination habe ich mittelst eines wenig modificirten Lamont'schen magnetischen Theodoliten gemessen, die Horizontal-Intensität endlich an einem kleinen Hansteen'schen Schwingungs-Apparat; um dieselbe in absolutem Maass auszudrücken, habe ich auch noch vielfache Ablenkungs-Versuche angestellt und es hat sich hierbei ergeben, dass das magnetische Moment der Nadel wenig variirt hat.

In nachstehender Tabelle sind die Resultate meiner Untersuchungen zusammengestellt, wobei die Meridiane vom Greenwicher Meridian gezählt sind. Die grösste Zahl der angeführten Punkte ist bis jetzt noch nicht astronomisch bestimmt worden, indem nur sechs Punkte aus der grossen Zahl der Lemm'schen Bestimmungen mit den von mir gemessenen identisch sind; ausserdem ist noch die Lage von Isphahan durch Fraser bestimmt worden, alle übrigen Punkte sind, so viel mir bekannt ist, neu. Man wird ohne Zweifel bemerken, dass die von mir gebrauchte Rechtschreibung zuweilen wesentlich abweicht von der gebräuchlichen, durch Übertragung aus dem Englischen vielfach corrumpirten. Die Persische Sprache ist sehr reich an Aspirationen verschiedener Härte, welche ich versucht habe wiederzugeben durch gh, h, ch und kh, von denen das letztere die härteste ausdrücken soll. Das einfache S soll stets weich ausgesprochen werden, das harte S gebe ich immer durch Ss wieder, ferner ist j wie das Französische in „je" auszusprechen, welches in der Deutschen Orthographie zuweilen durch Sh wiedergegeben wird. Der Accent liegt immer auf der letzten Silbe.

Beobachtungsort.	Länge.	Breite.	Deklin.	Inkl.	Hztl.-Int.
	h m s	° ′ ″	° ′	° ′	
Aschurade, Halbinsel im Kaspischen Meere	—	—	—	49 52	—
Astrabad, im Hause des Russischen Consuls	3 37 52	36 51 4	1 4,1 O.	49 53	2816
Siared, Dorf im Alburs-Gebirge	3 38 3	36 42 18	—	49 51	2904
Schachrud, im nördlichen Theile der Stadt	3 39 57	36 25 1	0 51,8 O.	48 38	2918
Riwed, Dorf	3 49 16	36 12 44	—	—	—
Ssabsewar, im südlichen Theile der Stadt	3 50 43	36 11 42	—	49 31	—
Ssafranlu, Karawanssarai	3 52 30	36 8 49	—	—	—
Ma'dan, Dorf bei den Türkis-Gruben	3 53 28	36 27 50	1 26,1 O.	48 59	3007
Nischahpur, kleine Stadt	—	—	—	49 7	—
Torgube, Dorf	3 57 25	36 18 54	—	—	—
Djeghir, Karawanssarai	3 56 48	36 18 54	—	—	—
Gulistan, Dorf	3 57 29	36 18 42	—	—	—
Tus, die frühere Kapitale Chorassan's, am Fusse der Thurmruine	3 58 1	36 29 1	—	—	—
Mesch'hed, Hauptstadt Chorassan's, etwa 500 Schritt nördlich vom Imam-Risa	3 58 28	36 17 36	1 59,5 O.	49 16	2992
Turruk, Dorf	—	36 12 27	—	—	—
Keghriss-Dame, Dorf	—	35 54 27	—	—	—
Feridun-Bänd, Dorf	3 59 36	35 43 4	—	—	—
Kalemdar-Abad, Dorf	3 59 52	35 36 20	—	—	—
Abdull-Abad, Dorf	4 0 58	35 23 38	—	—	—
Leaker, Dorf	4 2 7	35 23 7	—	—	—
Turbet-i-Scheich-i-Djam, Dorf, bei der Moschee des Scheichs	4 2 25	35 14 53	1 58,3 O.	48 20	3034
Keghriss, Dorf	4 3 6	35 48 45	—	—	—
Kussan, Dorf	4 4 38	34 39 40	—	—	—
Gurian, Festung, in der Mitte derselben	4 5 45	34 20 38	1 58,4 O.	47 25	3104
Herat, im östl. Theile d. Stadt	4 8 35	34 20 46	1 55,1 O.	46 38	3125
Khaf, kleine Stadt	4 0 20	34 34 16	—	—	—
Bimurg, Dorf	3 55 57	34 25 28	—	—	—
Djumea, kleine Stadt	3 54 36	34 21 25	1 25,6 O.	46 36	3069
Kelat, Dorf	3 53 58	34 12 13	—	—	—
Tun, kleine Stadt	3 52 27	34 0 27	1 15,0 O.	45 57	3098
Robad-Schur, Karawanssarai	3 51 0	33 51 54	—	—	—
Buschruia, Dorf	3 49 30	33 52 26	—	—	—
Teredj, Dorf	3 48 41	33 59 35	—	—	—
Dä-Mamed, Dorf	3 47 43	33 59 34	—	—	—
Därrebid, Schlucht	3 47 51	33 48 26	—	—	—
Tebbes, kleine Stadt	3 47 33	33 35 41	0 57,8 O.	45 32	3065
Ssaraian, Dorf	3 53 50	33 51 31	—	—	—
Dustabad, Dorf	3 54 29	33 40 54	—	—	—
Afriss, Dorf	3 55 50	33 27 29	—	—	—
Afsselabad, Dorf	3 56 32	33 8 18	—	—	—
Birdjand, Kreisstadt des Bezirkes Caïn	3 56 41	32 53 7	—	41 34	—
Issfesar, Dorf	3 58 27	32 52 5	—	—	—
Därremian, Dorf	3 59 37	32 50 32	—	—	—
Awas, Dorf	4 1 5	32 57 4	—	—	—
Jesdun, Dorf	4 3 35	33 30 41	—	—	—
Rausebag, Dorf	4 8 41	34 14 43	—	—	—
Ssabsor, Festung	4 8 3	33 17 39	—	45 21	3163
Dä-i-Bola, Dorf	4 7 19	33 0 32	—	—	—
Anar-Dörre, Dorf	4 6 25	32 45 42	—	44 42	3179
Miane-Rud, Brunnen	4 5 51	32 24 13	—	—	—
Chuschkiä, Dorf	4 5 51	32 17 11	—	—	—
Kale-Nau, Dorf	4 5 41	32 8 42	—	—	—
Lasch, Hauptstadt des Bezirkes Lasch	4 6 13	31 42 44	—	43 16	—
Ssamur, Dorf	4 6 6	31 41 40	—	—	—
Harud-Mündung, etwa ½ Werst vor der Mündung in den Sarc-See	4 6 0	31 35 42	—	—	—
Udjgun, Brunnen	4 3 44	31 36 41	—	—	—
Haus-i-Djan-Bek-Beludj, Brunnen	4 2 7	31 35 26	—	—	—
Nech, Dorf	4 0 4	31 32 15	1 12,6 O.	43 0	—
Tschahar-Farssach, Dorf	3 59 14	31 41 27	—	—	—
Meigun, Dorf	3 57 44	—	—	—	—
Bassiran, Dorf	3 56 19	31 57 24	1 20,4 O.	43 46	3147
Ssärri-Tschach, Dorf	3 55 22	32 16 8	1 10,6 O.	—	3205
Ssärdek, Brunnen	3 55 11	32 5 2	—	—	—
Atesch-Kerde	3 55 7	31 37 54	—	—	—
Baghtu (Ruheplätze in der Wüste Lut)	3 54 8	—	—	—	—
Gaudi-Näme (Ruheplätze in der Wüste Lut)	3 52 23	31 21 49	—	—	—
Gudari-Barud (Ruheplätze in der Wüste Lut)	3 51 21	30 55 28	—	—	—
Chübbis, Dorf	3 51 11	30 25 26	0 34,5 O.	40 56	3268
Feisabad, Dorf	3 50 39	30 22 45	—	—	—
Derachtendjan, Dorf	3 49 44	30 29 6	—	—	—

Beobachtungsort.	Länge.	Breite.	Deklin.	Inkl.	Hztl.-Int.
	h m s	° ′ ″	° ′	° ′	
Kirman, Dorf	3 48 52	30 17 34	0 21,2 O.	41 2	3386
Mahan, Dorf	3 49 33	30 3 52	—	—	—
Ssärri-Jesd, Dorf	3 39 3	31 36 4	—	—	—
Jesd, Stadt	3 38 4	31 54 23	0 0,9 O.	42 42	3156
Taft, Dorf	3 37 6	31 45 16	—	—	—
Meimun, Dorf	3 37 2	32 2 0	—	—	—
Meibud, Dorf	3 36 7	32 13 42	—	—	—
Aghda, Dorf	3 35 2	32 26 43	—	—	—
Nau-Gumbes, Dorf	3 33 9	32 41 30	—	—	—
Ssegsi, Dorf	3 29 0	32 41 56	—	—	—
Choraskun, Dorf	3 27 5	32 39 20	—	—	—
Isphahan, Stadt	3 27 3	32 39 40	0 0,4 W.	44 15	3089
Ssau, Dorf	3 25 8	33 26 18	—	—	—
Gäs, Karavanssarai	3 26 5	—	—	—	—
Murtschahar, Dorf	3 26 0	—	—	—	—
Kaurut, Dorf	3 25 6	33 40 49	—	—	—
Fin, Dorf	3 25 4	33 57 8	0 7,6 W.	45 59	3011
Ssenssen, Dorf	3 25 0	34 15 16	—	—	—
Kum, ausserhalb der Stadt am Thor	3 23 7	34 39 14	—	—	—
Passangun, Poststation	3 24 2	34 29 9	—	—	—
Kanarghird, Dorf	3 25 4	35 22 24	—	—	—
Teheran, im Hôtel der Russischen Gesandtschaft	3 25 50	35 40 58	—	—	—
Sergende, Dorf, Sommeraufenthalt der Russ. Gesandtschaft	3 25 56	35 47 9	0 9,7 W.	48 3	—
Bümähen, Dorf	3 28 53	35 44 54	—	—	—
Sserbendan, Dorf	3 29 31	35 28 20	—	—	—
Firusku, Dorf	3 31 22	35 45 40	—	—	—

Census von Neu-Seeland, 19. Dezember 1867.

Nach den vom Registrar General in Auckland publicirten „Abstracts of certain principal results of a census of New Zealand taken in december 1867" ergab die in Neu-Seeland am 19. Dezember 1867 Statt gehabte Volkszählung folgende Hauptsummen:

Provinz	Europ. Bevölk.	Provinz	Europ. Bevölk.
Auckland	48.321	Nelson	23.814
Taranaki	4.359	Marlborough	4.371
Wellington	21.950	Canterbury [1])	53.843
Hawke's Bay	5.283	Otago	48.569
Nord-Insel	79.913	Southland	7.943
Chatham-Inseln	114	Süd-Insel	138.540

Summe der Civil-Bevölkerung 218.637 [2]). Dazu kommen 1455 Militär-Personen incl. Frauen und Kinder, so dass die weisse oder Europäische Bevölkerung 220.092 Seelen beträgt.

Die Einwohnerzahl der Provinzial-Hauptstädte und der übrigen Orte mit mehr als 500 Einwohnern war an dem genannten Tage:

Provinz Auckland.	
Auckland [3])	17.606
Onehunga	2.177
Otahuhu	552
Howick	640
Provinz Taranaki.	
New Plymouth	2.180
Provinz Wellington.	
Wellington	7.460
Wanganui	2.157
Provinz Hawke's Bay.	
Napier	1.827
Provinz Nelson.	
Nelson	5.652
Westport	1.500
Charleston	1.800
Addison's Flat	1.500
Brighton	1.000
Provinz Marlborough.	
Picton	465
Provinz Canterbury.	
Christchurch	6.647
Lyttelton	2.510
Kaiapoi	708
Rangiora	1.042
Timaru	1.027
County of Westland.	
Hokitika	4.866
Greymouth	1.607
Provinz Otago.	
Dunedin	12.776
Port Chalmers	1.348
Oamaru	1.376
Milton	523
Provinz Southland.	
Invercargill	2.006

Während die weisse Bevölkerung rapid wächst — sie nahm seit 1858 um 271 Prozent, also durchschnittlich per Jahr um 30 Prozent zu —, geht die eingeborne oder Maori-Bevölkerung, wenn auch nicht in gleichem Verhältniss, aber doch ebenfalls rasch zurück, denn ihre Abnahme betrug von 1861 bis 1867 jährlich 5 Prozent. Zu Anfang des Jahres 1861 schätzte man sie nämlich auf 55.336 Köpfe, wogegen eine approximative Zählung im Anfang des Jahres 1867 die Summe von 38.540 ergab. Von dieser Summe kommen auf die Nord-Insel 37.107, auf die Süd-Insel 1433, und da auf letzterer im Jahre 1861 noch 2280 Maori gezählt wurden, so sieht man, dass das Aussterben der Eingebornen eine allgemein gültige Erscheinung ist, wenn auch der Racenkrieg auf der Nord-Insel den Prozess beschleunigt.

Über die Stärke der einzelnen Maori-Stämme und ihr Verhalten gegenüber den Europäern findet man offizielle Angaben in einem Bericht des Gouverneurs von Neu-Seeland an das Ministerium der Kolonien [1]):

Nord-Insel.	
Den Europäern freundlich gesinnt	
Rarawa	2761
Ngapuhi	5840
Ngatiwhatua	709
Wanganui	1427
Ngatiapa	325
Rangitana	250
Muaupoko	125
Ngatikahungunu	2952
Te Arawa	1951
Ngatitiwharetoa	500
Zum Theil freundlich gesinnt	
Ngatimaru	3670
Ngaiterangi	1198
Waikato	2279
Ngatiawa	1293
Taranaki	400
Ngatiruanui	750
Ngatiawa	659
Wakatohea	573
Ngatiraukawa	1071
Rongowhakaata	1000
Ngatiporou	4500
Durchweg feindlich gesinnt	
Ngatimaniapoto	2000
Ngarauru	400
Te Urewera	500
Unbestimmt	
Ngaitawarere	300
Ngaitai	—
Whauau Apanui	—
Süd-Insel	
Ngaitahu / Ngatimamoe	1500

Die Gesammt-Bevölkerung von Neu-Seeland einschliesslich der Chatham-Inseln besteht mithin aus

weisse Civil-Bevölkerung	218.637 Seelen,
Militär-Personen	1.455 „
Eingeborne	38.540 „
Summe	258.632 Seelen.

[1]) Die neu gebildete County of Westland hat 15.418, der übrig gebliebene östliche Theil der ehemaligen Provinz Canterbury 38.425 Bewohner.

[2]) Diese offiziell angegebene Zahl ist um 70 höher als die Summe der für die Provinzen angeführten, in denen ein entsprechender Fehler enthalten zu sein scheint.

[3]) Die eigentliche Stadt 11.153, die Vorstadt Parnell 3226, Newton 3227.

[1]) Die Summe der hier angeführten Zahlen (38.933) stimmt zwar nicht genau, aber doch ziemlich befriedigend mit der in den „Abstracts" des Registrar General, der seine Angaben aus dem Native Secretary's Office schöpfte.

Zur Telegraphen-Statistik.

Die telegraphische Correspondenz hat bis jetzt weder in Deutschland noch in England den Fortschritt zur höchsten mit der Rentabilität der Anlage verträglichen Wohlfeilheit vollzogen, wie z. B. in Belgien und der Schweiz und wie die briefliche Correspondenz auch in Deutschland. Um den Einfluss dieses Fortschrittes auf die Benutzung des Telegraphen zu zeigen, entnehmen wir der Zusammenstellung eines der Urheber des Französisch-Amerikanischen Kabels, Herrn George Sauer, nachstehende Vergleichungen.

Auf je ein Telegramm kamen Briefe

	in England	in Belgien	in der Schweiz
1860	296	218	84
1861	273	195	87
1862	221	187	80
1863	197	114	74
1864	169	88	70
1865	161	73	69

Im Verhältniss zum Briefverkehr ist demnach der Depeschen-Verkehr in der Schweiz und Belgien mehr als zwei Mal so entwickelt wie in England. Der Preis ist aber in England (1 shilling = 10 Sgr.) auch das Drittehalbfache des Belgisch-Schweizerischen Satzes ($\frac{1}{2}$ Franc = 4 Sgr.). Und dann giebt es in England obendrein einen zweiten Satz von 2 s. für die weiteren Entfernungen. Indessen wirken einerseits die Handelskammern, andererseits die Presse mit Macht auf verwohlfeilernde staatliche Expropriation der Telegraphen-Linien hin, die Regierung hat bereits einen dahin zielenden Plan ausarbeiten lassen und das Parlament ist dieser Reform im Prinzip durchaus nicht ungünstig gesinnt.

Auf je eine Telegraphen-Station kommen Einwohner

in der Schweiz	9.962
in Belgien	17.650
in Preussen	20.870
in Frankreich	30.100
in England	31.200

Die Entwickelung des Netzes und der telegraphirenden Stellen lässt, wie man sieht, in Preussen (Nord-Deutschland) weniger zu wünschen übrig als der Stand der Sätze und die Mehrheit der Zonen. Wie die letzte Herabsetzung (auf 5 Sgr. für die ersten 14, 10 Sgr. für die ersten 50 Meilen, 15 Sgr. für mehr) gewirkt hat, zeigt nachfolgende Übersicht des inländischen Verkehrs, selbst wenn man die Staatserweiterung von 1866 in Anschlag bringt.

	Telegramme	Roheinnahme	Durchschnittspreis
1860	268.538	214.476 Thlr.	0,80 Thlr.
1861	322.122	244.236 „	0,76 „
1862	498.419	258.386 „	0,52 „
1863	687.641	313.462 „	0,46 „
1864	974.163	353.897 „	0,35 „
1865	1.133.624	402.832 „	„
1866	1.489.727	484.029 „	0,32 „
1867	2.307.999	699.982 „	0,29 „

Die Einnahme von 1867 war beinahe doppelt so gross wie die von 1864. Gegen 1865 hat sich seit dem 1. Juli 1867, wo die neuen niedrigeren Sätze in Kraft traten, die Zahl der Telegramme innerhalb der ersten Zone fast verdreifacht, innerhalb der zweiten verdoppelt. (Bremer Handelsblatt.)

Geographische Literatur.

EUROPA.

Beiche, W. E.: Geographische Skizzen aus Europa. 8°. Langensalza, Gressler, 1868. $\frac{1}{6}$ Thlr.

Hunfalvy, J.: Európa államainak rövid statistikája. (Kurze Statistik der Staaten Europa's.) 8°, 311 SS. Pest, Emich, 1868. 1 fl. 80 Nkr.

Köppen, W.: Über Regenwahrscheinlichkeit in einigen Theilen Europa's. (Zeitschrift der Österr. Gesellschaft für Meteorologie, 3. Bd., 1868, Nr. 20, SS. 497—504.)

Zusammenstellung über die Vertheilung des Regens in Europa nach der durchschnittlichen Zahl der Regentage in den einzelnen Monaten, mit vergleichender graphischer Darstellung.

Martini-Monti, A., ed E. Micheli: Prospetto generale geografico-statistico-industriale-commerciale dei principali Stati di Europa. Tovala in foglio doppio. Firenze, tip. Le Monnier, 1868. 3 lire.

Pollatschek's Militär-Geographie von Mittel-Europa. 8. Lfg. 8°, 195 SS. Wien, Seidel, 1868. 1 fl. 60 Nkr.

Behandelt Tirol und das Salzburgische Gebirgsland.

Walton, E.: Peaks and Valleys of the Alps. With descriptive text by T. G. Bonney. Imp.-Fol. London, Low, 1868. 94½ s.

Karten.

Delamarre, C.: Carte linguistique, ethnographique et politique actuelle de l'Europe orientale, Russie-Autriche-Turquie. (Annales des Voyages, Oktober 1868.)

Eine kleine Uebersichtsskizze mit erklärendem Text.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte de l'Europe. Brüssel 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte physique et politique de l'Europe. 9 Bl. Brüssel 1868.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Aberle, C.: Über Franz Keil's geognostisch kolorirte topographische Reliefkarte des grössten Theils der Salzburger Alpen. 8°. Salzburg, Glonner, 1868. 1¼ Thlr.

Amthor, E.: Führer in den Deutschen Alpen. I. Tirolerführer. Reisehandbuch für Deutsch- und Wälsch-Tirol. 8° mit 10 Karten. Gera, Amthor, 1868. 2½ Thlr.

Ascherson, Dr. P.: Der Berg Orjen an den Bocche di Cattaro. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. III, 1868, Heft 4, SS. 319—336.)

Beschreibung einer im Juni 1867 unternommenen Besteigung des 6004 Wiener Fuss hohen Orjen mit botanischen Notizen.

Ball, J.: Guide to the Eastern Alps; being Part III of the Alpine Guide. 8°, 664 pp. mit Karten. London, Longmans, 1868. 10½ s.

Balling, K.: Die Eisenindustrie Böhmens. Geschichtlich, statistisch und mit besonderer Berücksichtigung des gegenwärtigen Betriebes dargestellt. 8°. Mit 1 Karte. (Separat-Abdruck aus dem Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuche für 1867.) Prag, Calve, 1868. 1 fl. 60 Nkr.

Bontoux, E.: Ungarn und die Ernährung Europa's. 8°, 35 SS. mit 1 Karte. Wien, v. Waldheim, 1868. 50 Nkr.

Bruhns, E.: Führer durch die Umgegend der Ost-Holsteinischen Eisenbahn. 8°. Eutin, Struve, 1868. geb. 1⅓ Thlr.

Bucher, B., und K. Weiss: Das heutige Wien. Ausführliche Beschreibung der Stadt, ihrer Institute und Sammlungen. 8°, 188 SS. Wien, Tendler, 1868. 1⅓ fl.

Bucher, B., und K. Weiss: Wiener Baedeker. Wanderungen durch Wien und Umgebungen. 2 Theile in 1 Band. 8°, 179 und 207 SS. mit 2 Stadtplänen, 6 Theaterplänen und 30 Holzschnitten. Wien, Tendler, 1868. 2¼ fl. Ö. W.

Delitsch, O.: Statistische Übersichten über die Bevölkerungs- und landwirthschaftlichen Verhältnisse Deutschlands. Mit 2 Karten. (Ergänzungsblätter 4. Bd., Hildburghausen 1869, Heft 1, SS. 33—38.)

Sechzehn Kärtchen von Deutschland zur Veranschaulichung der hauptsächlichsten statistischen Verhältnisse der Kulturfläche, der Waldfläche, des Weinbaues, der Viehzucht, der Bevölkerung, der Bewegung der Bevölkerung und der Confession, mit Zahlentabellen und Erläuterungen.

Engel, Geh. Rath Dr.: Vergleichende Übersicht der definitiven Resultate der Zählung der faktischen und der Zollabrechnungs-Bevölkerung des Preussischen Staates am 3. Dezember 1867. (Annalen des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Zollvereins von Dr. G. Hirth, 1868, Heft 6, SS. 781—794.)

Die Zahlen sind für die Kreise, Regierungs-Bezirke und Provinzen angegeben. Die Summe für den Preussischen Staat ist 23.993.318 Ortsanwesende, 24.061.210 Seelen Zollabrechnungs-Bevölkerung.

Erfurt in seiner Vergangenheit und Gegenwart. Historisch-topographischer Führer durch die Stadt. 8°. Erfurt, Villaret, 1868. 1⅓ Thlr.

Fils, Major A. W.: Barometer-Höhenmessungen von dem Kreise Ziegenrück im Königl. Regierungs-Bezirk Erfurt und vom nahen Auslande. 8°. Pösneck, Fr. Gerold, 1868.

Der rühmlichst bekannte Verfasser giebt uns hier einen neuen Beweis seines unermüdlichen Fleisses und lenkt somit die Aufmerksamkeit auf ein Gebiet, das sowohl wegen seiner landschaftlichen Schönheiten als auch seiner interessanten kulturhistorischen und industriellen Verhältnisse eine grössere Beachtung verdient, als ihm bisher zu Theil wurde. In der Anordnung schliesst sich das vorliegende Schriftchen genau den früheren ähnlichen Arbeiten des Verfassers an und zeigt von derselben Sorgfalt und Genauigkeit, aber auch von derselben Liebe für „Land und Leute", wie wir sie an unserem hochverdienten Landsmann nicht anders gewohnt sind. Den zahlreichen Höhenmessungen — dieselben enthalten 472 hypsometrisch bestimmte Punkte — sind schätzenswerthe Notizen über geschichtliche, topographische und industrielle Verhältnisse, namentlich über den dortigen Bergbau, dessen erneuten Aufschwung man durch die Ausführung der nun endlich gesicherten Bahn Gera-Eichicht zuversichtlich erwarten kann, beigegeben. Leider war es aber dem Verfasser nicht vergönnt, auch eine Höhenschichtenkarte nebst sonstigen Kartenskizzen hinzuzufügen, — ein Mangel, den er wenigstens durch eine graphische Darstellung der Höhenlagen aller bewohnten Orte in den Kreisen Ziegenrück und Schleusingen zu ersetzen suchte. — Recht interessant sind die speziellen Bemerkungen über die vorerwähnte, lange ersehnte Eisenbahn, deren Nivellement (von der Betriebs-Direktion der Thüringischen Eisenbahn ausgeführt) hier ebenfalls veröffentlicht wird, und die allgemeine Schilderung der Oberflächengestaltung des betreffenden ganzen Gebiets, bezüglich deren Einzelheiten wir aber auf das Werkchen selbst verweisen müssen. Dasselbe sei hiermit bestens empfohlen, wenn es überhaupt einer besonderen Empfehlung bedarf.

(*R.*)

Gobanz, Dr. J.: Neue Höhenbestimmungen in Steiermark. (Aus dem V. Hefte der Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 1868.)

In drei Abtheilungen bietet das Schriftchen zunächst 47 barometrische Messungen des Prof. Wastler und Dr. Gobanz bei Graz, Weitz, Passail, Mixnitz, Uebelbach, Wildon und Leibnitz; sodann die Resultate des von den früheren Angaben nicht unwesentlich abweichenden Revisions-Nivellements der Semmering-Bahn zwischen Semmering und Trifail und das vollständige Nivellement der Kärntner Bahn von Marburg nach Villach; endlich 132 Höhenbestimmungen von Hermann Schmidt bei Schladming, Gröbming, Liezen, Admont, St. Gallen, Mitterndorf, Aussee, Judenburg, Obdach, längs des Enns-Flusses, bei Kranichsfeld, Cilli, Mureck, Leibnitz, Eibiswalde, Deutsch-Landsberg, Arnfels und Wildon.

Gümbel, C. W.: Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern. II. Abtheilung: Geognostische Beschreibung des Ost-Bayerischen Grenzgebirges oder des Bayerischen und Oberpfälzer Waldgebirges. 4°, 976 SS. mit 16 Ansichten in Farbendruck, zahlreichen Holzschnitten und einem Atlas von 5 Karten (Sektionen Regensburg, Passau, Erbendorf, Cham, Waidhaus) und einem Blatt Gebirgsansichten. Gotha, J. Perthes, 1868. 36 Thlr., Text einzeln 12 Thlr., Atlas einzeln 24 Thlr., jedes Blatt des Atlas 5 Thlr.

Hainlen, K. Chr.: Wanderungen im Württembergischen und nächst angrenzenden Badischen Schwarzwalde. 16°. Stuttgart, Steinkopf, 1868. 8 Sgr.

Hirth, Dr. G.: Vergleichende Übersicht der Hauptresultate der Zählung der faktischen und Zollabrechnungs-Bevölkerung in den Norddeutschen Bundesstaaten und den Süddeutschen Zollvereins-Staaten am 3. Dezember 1867. (Annalen des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Zollvereins von Dr. G. Hirth, 1868, Heft 6, SS. 794—798.)

Nach Anschluss von Lauenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Lübeck &c. umfasst der Deutsche Zollverein etwa 9.599 D. QMeilen mit 38.395.000 Köpfen Zollabrechnungs-Bevölkerung. Vom Zollverein ausgeschlossen sind noch: 1. Theile des Hamburgischen und Bremischen Gebiets, 2. von Preussen der Hafenort Geestemünde, das Fort Wilhelm in Bremerhaven und einige ehemals Hannover'sche Ortschaften, welche vom Hamburgischen Freihafengebiet eingeschlossen sind, 3. in Oldenburg der Hafenort Brake, 4. in Baden die Insel Reichenau &c.

Hoyer, V.: Territorial-Geschichte und statistische Beschreibung des Cösliner Regierungs-Bezirks. 8°. Berlin, v. Decker, 1868. 1½ Thlr.

Hückel, Edw.: Wycieczka botaniczna w Karpaty stryjskie do źródeł Świcy (Botanische Exkursion in die Stryjer Karpathen zu den Quellen der Świca). 8°, 11 SS. Separat-Abdruck aus den „Berichten der physiographischen Commission in Krakau für das Jahr 1867". Krakau, Friedlein, 1868.

Jacobson, E.: Topographisch-statistisches Handbuch für den Regierungs-Bezirk Marienwerder. Nach amtlichen Quellen. 8°. Danzig, Kafemann, 1868. 1⅓ Thlr.

Jahrbuch des Österreichischen Alpen-Vereins. 4. Bd. 8°, 486 SS. mit 7 Beilagen. Wien, Gerold, 1868. 3⅓ Thlr.

Dr. H. Wallmann: Die See'n in den Alpen. — G. Hauenschild: Vom Priel auf die Spitzmauer. — J. Stüdl: Besteigung der Wildspitze. — A. P. v. Pfauenthal: Der Grintove in den Steineralpen. — J. Sh. Douglas: Die Rothewandspitze und der Widderstein. — F. Franzisci: Die Jochübergänge in das Sulzbacherthal. — M. Vermunt: Eine Bergfahrt am Rhätikon. — Dr. A. v. Ruthner: Uebergang von Stubai nach dem obersten Passeier. — A. v. Böhm: Der Watzmann. — C. v. Sonklar: Höhenbestimmungen in den Zillerthaler Alpen. — Dr. A. Kerner: Die Mohne der Mittel- und Süd-Europäischen Hochgebirge. — J. Mayr: Ober-Oesterreichs klimatische Verhältnisse mit besonderer Rücksicht auf den Sommeraufenthalt. Diesen 309 Seiten umfassenden Abhandlungen schliessen sich zahlreiche Notizen gleichartigen Inhaltes an, welchen wiederum eine Bibliographie der alpinen Literatur 1867 bis 1868 und die Verhandlungen des Oesterreichischen Alpen-Vereins in seinem sechsten Vereinsjahr folgen. Der Verein steht sehr in Flor und zählte am 18. April 1868 1140 Mitglieder gegen 965 im vorhergehenden Jahre.

Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Carl Jelinek und Carl Fritsch. Neue Folge. 3 Bd. Jahrgang 1866. 4°, 210 SS. mit 1 Tafel. Wien, Braumüller, 1868. 3 fl. Ö. W.

Kozenn, B.: Das Kaiserthum Österreich in historisch-geographischer Darstellung. 8°, 83 SS. Olmütz, Hölzel, 1868. ⅕ Thlr.

Közlemények Hivatalos statistikai (Amtliche statistische Mittheilungen, hrsg. durch die statistische Sektion des Kgl. Ungarischen Ministeriums für Landwirthschaft, Industrie und Handel). 1. Jahrgang, 1. Heft. 4°, 207 pp. Pest, Eggenberger, 1868. 1 fl.

Leipzig, Mittheilungen des Statistischen Bureau's der Stadt ———. Hrsg. von G. F. Knapp. 2. Heft. Leipzig's Bevölkerung. 4°. Leipzig, Duncker & Humblot, 1868. 12 Sgr.

Meier, H.: Ostfriesland in Bildern und Skizzen. 8°, Leer, Bock, 1868. ⅚ Thlr.

Montedego, Fr. A. v.: Heves és külsö Szolnok törvényesen egyesült vármegyéknek leirása. (Beschreibung der gesetzlich vereinigten Komitate Heves und Szolnok). 8°, 558 SS. mit 1 Karte. Erlau, Erzbisch. Lyceal-Buchdruckerei, 1868.

Müller, E.: Kurzer Führer durch die Insel Rügen. 16°. Berlin, Lobeck, 1868. ¼ Thlr.

Nordmann, J.: Meine Sonntage. Wanderbuch aus den Bergen des Österreichischen Hochlandes. 8°, 300 SS. Wien, Tendler, 1868. 1 fl. 80 Nkr.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. Hrsg. von L. Ewald. Jahrgang 1867. 8°, 184 SS. Darmstadt, Jonghaus, 1867.

Ausser Geschäftlichem über den Verein für Erdkunde und den Mittelrheinischen Geologischen Verein enthält auch dieser Jahrgang eine grosse Anzahl statistischer Nachweise aus der Centralstelle für die Hessische Landesstatistik nebst den meteorologischen Beobachtungen und den Aufzeichnungen über Wasserstand und Eisverhältnisse des Rheins.

Nürnberg, das alte und das neue, historisch-topographisch beschrieben. 8°. Nürnberg, Zeh, 1868. 9 Sgr.

Prestel, M. A. F.: Über das Moorbrennen in Ostfriesland, den Moorrauch, die weite Verbreitung des letzteren über Europa und seine vermeintlichen nachtheiligen Einflüsse, so wie über die Kulturbarmachung des Moores. 8°. Göttingen, Deuerlich, 1868. ⅙ Thlr.

Röse, A.: Der Rennstieg als Markzeichen des Thüringer Waldes. (Das Ausland 1868, Nr. 36, SS. 849—852; Nr. 37, SS. 875—879.)

Rudolph's Ortslexikon von Deutschland. Schluss-Lieferung. Zürich, Ernst, 1868. compl. 18½ Thlr.

Wir können bezeugen, dass wir dieses Werk öfters mit Nutzen zu Rathe gezogen haben, wo uns alle anderen geographischen Lexika in Stich gelassen hatten. Es zeichnet sich durch grosse Vollständigkeit aus.

Temple, R.: Hydrographische Skizze der Hohen Tatra. (Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, 1863 bis 1867, SS. 51—60.)

Thümen, F. v.: Gipfel-Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 5. Heft, SS. 397—404.)

Tabellarische Zusammenstellung von Position und Höhe für 296 Berggipfel der Transsylvanischen Alpen, der Karpathen und des Siebenbürgischen Erzgebirges nach den Ergebnissen der 1863 beendeten Landesaufnahme Siebenbürgens durch das K. K. Militär-Geographische Institut.

Trentinaglia, J. v.: Bozen mit seiner näheren und weiteren Umgebung. 8. Brixen, Theolog. Verlags-Anstalt, 1868. ⅕ Thlr.

Trois, F. E.: Relazione di un viaggio fatto in Istria ed in Dalmazia allo scopo di accrescere le raccolte naturali dell' Istituto. (Atti del R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti, T. XII, disp. 8.)

Vonbun, Dr. J. F.: Feldkirch und seine Umgebungen. Historisch-topographische Skizze, ein Führer für Einheimische und Fremde. 8°, 171 SS. Innsbruck, Wagner, 1868. 80 Nkr.

Walther, Dr. Alex., u. L. Molendo: Die Laubmoose Oberfrankens. Beiträge zur Pflanzengeographie und Systematik und zur Theorie vom Ursprunge der Arten. 8°, 286 SS. Leipzig, Engelmann, 1868.

Wenn wir in einem früheren Artikel der „Geogr. Mittheil." (1868, S. 409) die hohe Bedeutung der Moosgeographie darzulegen versuchten und die Grundsätze entwickelten, nach denen bryogeographische Studien anzustellen und zu beurtheilen sind, um eine solche Bedeutung zu erlangen und zu einer sicheren Basis für die allgemeine Pflanzen-Geographie zu werden, wenn wir namentlich hervorhoben, dass nach jenen Gesichtspunkten bearbeitete Spezialfloren vorzugsweise geeignet seien, ein wissenschaftlich brauchbares Material zu liefern, um allgemeinere Gesetze über die Vertheilung der Pflanzen dereinst

abzuleiten, so genügt bezüglich des vorliegenden Werkes und seines Werthes einfach der Hinweis, dass dasselbe den gestellten Anforderungen vollkommen entspricht. Nach den früheren zahlreichen Arbeiten Molendo's (Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose, in Lorentz' Moos-Studien, den Moos-Studien aus den Algäuer Alpen [vergl. „Geogr. Mitth." 1866, Heft X, S. 396], Bryologische Reisebilder u. a. m.), durch welche der eifrige Forscher geradezu die Bahn für neue Anschauungen und wissenschaftlichere Bearbeitung der Moosgeographie gebrochen, lässt sich diess auch nicht anders erwarten.

Als ein ganz besonderer Vorzug dieser neuesten Arbeit verdient aber hervorgehoben zu werden, dass in derselben zum ersten Male der Versuch gemacht worden ist, in einer Moosflora die Darwin'schen Prinzipien durchgreifend zu verwerthen. Der Verfasser, früher Gegner der Darwin'schen Lehre, war bemüht, auf seinen vielen Reisen Thatsachen gegen dieselbe aufzusuchen, wurde aber gerade dadurch derselben mehr und mehr zugeführt und so ist denn nun hier die neue Anschauung zum vollständigen Durchbruch gekommen. Gewiss — und es muss diess nachdrücklich wiederholt werden — wir gelangen immer mehr zu der Einsicht, dass erst die Anwendung der Darwin'schen Prinzipien zu einem richtigen Verständniss der äusserst verwickelten Pflanzenverbreitungsgesetze und einer befriedigenderen Lösung ihrer mannigfachen Räthsel führen wird. Mit besonderer Freude können wir aber auch um deswillen das Erscheinen obigen Werkes begrüssen, weil es ein so wichtiges Glied der Hercynischen Gebirgskette, den alt berühmten Knotenpunkt derselben — das Fichtelgebirge —, behandelt und im Anschluss an bereits vorhandene oder demnächst zu erwartende Bearbeitungen anderer Theile dereinst eine vergleichende Uebersicht der bryogeographischen Verhältnisse der gesammten Deutschen Mittelgebirge ermöglichen wird.

Was die geographische Abgrenzung des Gebiets, insbesondere die gegen den Thüringer Wald hin, betrifft, so stimmen wir den Verfassern vollkommen bei, dieselbe im Sinne H. Credner's, und jedenfalls auch der orographischen Natur am angemessensten, aufgefasst zu haben. Mag man den Frankenwald als einen selbstständigen Theil der Hercynischen Kette betrachten oder nicht, so kann er doch sicher weit weniger dem eigentlichen Thüringer Walde zugerechnet werden; er bildet, allerdings ohne markirte Absonderung, eigentlich eine breite Landbrücke zwischen letzterem und dem Fichtelgebirge, gehört aber gleichsam als Vorstufe, abgesehen von anderen kulturhistorischen Gründen, viel mehr diesem als jenem an. Nach einer eingehenden Schilderung der Lage, Bedeutung und Eintheilung des Gebiets, seiner orographischen und geognostischen Verhältnisse folgt die systematische Aufzählung der bis jetzt beobachteten Laubmoose, die freilich trotz der sorgfältigen Benutzung älterer und neuerer Angaben, so wie der hinzugefügten eigenen Forschungen der Verfasser noch nicht als eine abgeschlossene betrachtet werden kann. Den werthvollsten Theil des Buches bilden indessen die auch ein allgemeineres Interesse beanspruchenden systematisch-kritischen und pflanzengeographischen Betrachtungen, unter welchen ganz besonders die Kapitel über gute und schlechte Arten, Wechselbeziehungen der Organe und die polygamen Arten, frühere und künftige Systematik, Lücken im Areal, Stetigkeit und Ausnahmen in der Verbreitung, Pflanzenwanderung und Eiszeit, das „Migrations-Gesetz" &c. die grösste Beachtung verdienen. Als Schluss folgt eine statistische Uebersicht, aus der sich ergiebt, dass die Laubmoose in Oberfranken mit 384 Arten in 100 Gattungen und 45 Familien — also fast übereinstimmend mit dem benachbarten Thüringen — vertreten sind. — Auf weitere Einzelheiten einzugehen, gestattet diese kurze Besprechung nicht, wir verweisen daher diejenigen, welche sich speziell für Pflanzen-Geographie und namentlich in der oben angedeuteten Richtung interessiren, auf das empfehlenswerthe Werk selbst.

(R.)

Wankel, Dr. H.: Die Slouper Höhle und ihre Vorzeit. Mit 1 Karte. (Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, mathem.-naturw. Klasse, 28. Bd., 2. Abth., SS. 95—131.)

Behandelt ausführlich und gründlich die in der Slouper Höhle in Mähren gefundenen Knochen mit besonderer Berücksichtigung pathologischer Erscheinungen. Auch die Literatur über diese Höhle und die geologischen Verhältnisse derselben werden eingehend behandelt. Ausser 9 Tafeln mit Knochen-Abbildungen ist eine Tafel mit horizontalen und vertikalen Durchschnitten der Höhle beigegeben.

Winderlich, C.: Heimathskunde der Provinz Schlesien für Schule und Haus bearbeitet. 8°. Gera, Issleib, 1869. 8 Sgr.

Wormstall, J.: Über die Tungern und Bastarnen. Studien zur Germania des Tacitus. 8°. Münster, Regensberg, 1868. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Zelinka, Fr.: Učitel na hl. škole v Berouně, Vodstvo královstvé Českého. Pro mládež škol národních (Die Gewässer des Königreichs Böhmen). 8°, 39 pp. mit 1 Karte. Prag, Rohlíček & Sievers, 1868. 23 Nkr.

Karten.

Baden, Karte vom Grossherzogthum ———, bearbeitet von der Topographischen Abtheilung des Grossh. Generalstabes. 1 Bl., 1:400.000. Mit Terrainzeichnung. Carlsruhe, Braun, 1868. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Baur, C. F.: Verkehrskarte von Deutschland und den angrenzenden Ländertheilen. Lith. Stuttgart, Maier, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Berendt, Dr. G.: Geologische Karte der Provinz Preussen. Unter Zugrundelegung der topographischen Karten des Königl. Generalstabs aufgenommen. Chromolith. Sekt. 3: Rossitten (Das Kurische Haff, südl. Theil), Sekt. 6: Königsberg (West-Samland). Berlin, Neumann, 1867. à 1 Thlr.

Die Wissenschaft begrüsst hier ein grossartiges und um so anerkennenswertheres Unternehmen, als solches im Gegensatze zu ähnlichen geologischen Kartenwerken (Rheinland, Westphalen, Schlesien und Sachsen), die auf Staatskosten ausgeführt werden, ein echt provinzielles zu nennen ist. Die Idee dazu gab die überaus thätige Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft in Königsberg, auf deren Anregung der Provinzial-Landtag die dazu erforderlichen Gelder (bis jetzt 15.000 Thaler) gewährte. Das Unternehmen ist aber auch in gewissem Grade ein völlig neues in seiner Art, denn wenn wir auch geologische Karten aus den gebirgigeren Gegenden Deutschlands besitzen, so hatten dieselben doch ein nicht zu unterschätzendes Material von Vorarbeiten zur Verfügung. Unser Nord-Deutsches Tiefland ist jedoch vom geologischen Standpunkt aus betrachtet noch ein ziemlich unbekanntes Land. Man begnügte sich bisher mit der Kenntniss der in demselben sporadisch auftauchenden Inseln älterer Formationen und der Annahme, dass alles übrig bleibende Terrain aus Diluvial- und Alluvial-Gebilden bestehe. Eine kartographische Gliederung beider Formationen wurde bisher noch so gut wie gar nicht unternommen. Einen der ersten Versuche zu einer solchen verdanken wir dem jetzigen Bearbeiter der vorliegenden Karte in seinem „Erstlingswerke: *„Die Diluvial-Ablagerungen der Mark Brandenburg"*. In dem weiten Felde seiner jetzigen Thätigkeit fand derselbe also fast gar keine Vorbilder und die erschienenen Kartenblätter sind hier im äussersten Osten des Nord-Deutschen Tieflandes eben so Epoche machend wie die einzige bisher existirende ähnliche Karte der Niederlande für den äussersten Westen Nord-Deutschlands.

In den beiden vorliegenden Blättern sehen wir nicht nur Diluvium und Alluvium scharf getrennt hervortreten, sondern auch gleichfalls durch Farben ein unteres und oberes Diluvium, ein älteres und jüngeres Alluvium unterschieden. Vom rein geognostischen Standpunkt ist also das Werk vollständig neu. Aber es handelte sich hier in den jüngsten und jüngeren Bildungen eben so um die Möglichkeit einer Nutzbarmachung der Karte für den Landbau wie in den älteren Formationen zu Zwecken des Bergbaues. Die geologische Karte der Provinz Preussen macht daher auch den Anfang zu geognostisch-landwirthschaftlichen Bodenkarten und bildet die erste und nothwendige Grundlage zu den speziell agronomischen Karten. Zu diesem Zwecke sind, je nachdem eine oder die andere der Schichten den unmittelbaren Untergrund bildet, thonige, thonig-kalkige (merglige), thonig-sandige (lehmige), sandige und endlich humose Bildungen durch Farben in der Weise unterschieden worden, dass das Gesammtbild nicht gestört wurde. Die Sektion „Königsberg" eröffnet auch gleichzeitig der Industrie und speziell dem der Provinz Preussen bisher noch so gut wie fremden Bergbau ein neues und weites Feld durch Nachweis der nicht nur auf die Küstenberge beschränkten Bernstein-führenden Tertiärschicht; letztere unterlagert einen grossen Theil des Samlandes.

Mit Fug und Recht können wir den Karten das Prognostikon stellen, dass sie für unsere Provinz alle bisher existirenden Hand-, Reise-, Comptoir- &c. Karten in kurzer Zeit verdrängt haben werden, da dieselben das so umfassende topographische Material der Generalstabskarte bei niedrigerem Preise bieten (eine Sektion der geologischen Karte umfasst ein Areal von 36 QMeilen oder $2\frac{1}{4}$ Sektionen der Generalstabskarte à 16 Sgr.). — Als ganz unentbehrlich bezeichnen wir das Werk für den Geologen, Landwirth und Lehrer der Naturwissenschaften an höheren Lehranstalten und wir glauben nach obiger Darlegung hier keine besondere Empfehlung noch aussprechen zu dürfen.

(C. B.)

Bitterfeld, Karte vom Kreis ——— im Regierungs-Bezirk Merseburg. Fol. Lith. Eisleben, Reichardt, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Brokk: Umgegend von Dresden. Nach C. Naumann und B. v. Cotta geognostisch bearbeitet. Chromolith. Mit Text von B. v. Cotta. Dresden, Arnold, 1868. $1\frac{1}{3}$ Thlr., auf Leinw. und in Carton $1\frac{2}{3}$ Thlr.

Brückner, J.: Die Gegend Dresden-Freiberg-Meissen. Topographische Höhenschichtenkarte. Chromolith. Dresden, Meinhold, 1868. 1 Thlr.

Dalmatien, Strassenkarte des Königreichs ———. 3 photo-lith. Bl. 1:288.000. Wien, Militär-Geogr. Institut, 1868. 1 fl. Ö. W.

Delius, C.: Berlin zur Zeit König Wilhelm I. Neuester Plan von Berlin und Charlottenburg. Fol. Chromolith. Mit Text. Berlin, Thiele, 1868. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Deutschland. (Wandkarte.) Photo-Lithogr. nach einem Relief von C. Raaz. 1:1.034.500. In 12 Bl. Berlin, Grieben, 1868. 3 Thlr., aufgezogen 5 Thlr.

Dunker, Prof. Dr. W., A. Franke und H. Raabe: Geognostische Spezialkarte der Grafschaft Schaumburg. Gez. und lith. von J. A. Kaupert, F. Henkel und H. Kölzsch. 2 Bl. 1:50.000. Chromolith. Berlin, Neumann, 1868. 2 Thlr.

Elbinseln, Karte der Vogtei ———, Abth. I, Blatt 1: Kalte Hofe, Peute und Kleine Veddel. Lith. Hamburg, Grüning, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Engelhardt, F. B.: Generalkarte vom Preussischen Staate mit den Grenzen der Regierungs-Bezirke und landräthlichen Kreise. Lith. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Engelhardt, F. B.: Karte des Regierungs-Bezirks Danzig. Lith. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Engelhardt, F. B.: Karte des Regierungs-Bezirks Cöslin. Lith. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Engelhardt, F. B.: Karte der Sächsischen und Böhmischen Schweiz. Lith. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Flötzkarte des Niederrheinisch-Westphälischen Steinkohlenbeckens. 5. Lfg.: Sektionen Langschede, Mintard, Kettwig, Langenberg, Sprockhövel und Vollmarstein. Chromolith. Berlin, Neumann, 1868. 6 Thlr., einzelne Blätter 2 Thlr.

Galizien, Strassenkarte des Königreichs ——— und des Herzogthums Bukowina. 11 lith. Bl. 1:288.000. Wien, Militär-Geogr. Institut, 1868. 4 fl. 30 Nkr.

Guthe, H.: Exkursionskarte für die Umgegend von Hannover. Chromolith. Hannover, Klindworth, 1868. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Hamburg, Plan von ——— und Altona. Lith. Hamburg, Gassmann, 1868. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Handtke, F.: Spezialkarte von Tyrol und Salzburg. Lith. Glogau, Flemming, 1868. in Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.

Hauer, F. v.: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie. Bl. 10: Dalmatien. Chromolith. Mit Text in 8°. Wien, Beck, 1868.

Hetzel, G., und W. Rentsch: Plan von Leipzig. Kpfrst. gr. Fol. Leipzig, Hinrichs, 1868. $\frac{1}{5}$ Thlr.

Hickmann, N. L.: Das Königreich Böhmen in plastischer Darstellung. Reichenberg, Schöpfer, 1868. $1\frac{4}{5}$ Thlr.

Horn, Karte der Vogtei ———. Blatt 1. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. Lith. Hamburg, Grüning, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Issleib, W.: Spezial-Atlas über sämmtliche Staaten Deutschlands für Schule und Haus nach den neuesten Quellen bearbeitet. 24 Karten in Farbendruck. qu.-Fol. Gera, Issleib & Rietzschel, 1868. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Kozenn, B.: Hand- und Reisekarte von Mähren und Schlesien. Lith. Olmütz, Hölzel, 1868. Auf Leinwand $\frac{4}{5}$ Thlr.

Leeder, E.: Wandkarte von Deutschland nach seiner Neugestaltung. 9 Bl. Lith. Essen, Baedeker, 1868. $1\frac{2}{3}$ Thlr.

Liebenow, W.: Spezialkarte von West-Deutschland. Blatt 8. Lith. Hannover, Oppermann, 1868. 1 Thlr.

Liebenwerda, Karte des Kreises — . Lith. gr. Fol. Finsterwalde, Schneider, 1868. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Messtischblätter vom Preussischen Staate. Aufgenommen vom Kgl. Preuss. Generalstab in den Jahren 1853 und 1854, hrsg. vom K. Ministerium für Handel &c. Sekt. 274—279: Worbis, Bleicherode, Hayn, Heringen, Kelbra, Sangerhausen; 295—300: Nieder-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode, Sondershausen, Frankenhausen, Artern; 309—312: Mühlhausen, Körner, Ebeleben, Greussen; 313: Kindelbrück, 314: Schillingstedt; 323—326: Langula, Langensalza, Tennstedt, Gebesee; 327: Sömmerda, 328: Cölleda; 337—342: Berka, Henningsleben, Gräfen-Tonna, Andisleben, Stotternheim, Neumark. Berlin, Schropp, 1868. à Bl. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Michel, C.: Spezielle Reise- und Gebirgskarte vom Bayer'schen Hochland, Salzburg und Nord-Tyrol. Fol. München, Mey & Widmayer, 1868. Auf Leinwand $1\frac{2}{3}$ Thlr.

München, Positionskarte der Umgebung von ———, 1:25.000. 6 Bl. Lith. München, Mey & Widmayer, 1868. 1 Thlr. 3 Sgr.

Nordsee-Küste, See-Karten der Deutschen ———, nach den neuesten Peilungen und Beobachtungen herausgegeben vom Marine-Ministerium. 10 Bl. IV: Spezialkarte der Eider, 1:50.000. 1 Thlr. — VII: Übersichtskarte der Jade-, Weser- und Elb-Mündungen, 1:100.000. $1\frac{1}{3}$ Thlr. Berlin, D. Reimer, 1868.

Die übrigen noch nicht vollendeten Blätter sind: I: Spezialkarte der Lystertiefe, II: Spezialkarte der Schmaltiefe, III: Spezialkarte der Hever, jede in 1:50.000, V: Karte der Nordfriesischen Inseln und der Westküste von Schleswig, 2 Bl., VIII: Karte der Ostfriesischen Inseln und der Hannover'schen Küste, IX: Karte der Ems-Mündung und eines Theiles der Ostfriesischen Inseln, jede in 1:100.000, X: Generalkarte des südöstlichen Theiles der Nordsee, 1:300.000. — Es wird somit an guten Karten der Nord-Deutschen Küsten bald nicht mehr fehlen, zumal auch das Französische Marine-Dépôt in letzterer Zeit eine grosse Anzahl von Karten über die Küsten, Häfen, Befestigungen &c. der Nord- und Ostsee hat anfertigen lassen, — eine Warnung, nicht allzu fest auf den Frieden zu vertrauen.

Nowack: Spezialkarte der Provinz Brandenburg nach den besten Materialien entworfen. 2 Bl. Lith. Berlin, Schropp, 1868. 2 Thlr.

Nürnberg, Grundplan von ——— und seinen Vorstädten. Kpfrst. Fol. Nürnberg, Sichling, 1868. in Carton $\frac{1}{6}$ Thlr.

Pfeiffer, J. B.: Spezialkarte von dem Königreich Bayern in 62 Bl. 2.—5. Lfg. Nürnberg, Korn, 1868. à 26 Sgr.

Preuss. Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie. 1:100.000. Sekt. 5: Heidekrug, 18: Lengwethen, 30: Insterburg, 31: Gumbinnen, 70: Oletzko. Berlin, Schropp, 1868. à 16 Sgr.

Rappard, F. v.: Die Provinz Hannover nach ihrer historischen Entwickelung kartographisch dargestellt. Lith. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Ravenstein, Ludwig: Spezialkarte von Deutschland, der Schweiz und den benachbarten Ländern. 1:850.000. 12 Bl. Kupferstich. Hildburghausen, Bibliographisches Institut, 1868. in Umschlag 4 Thlr. (Jede einzelne Sektion 12 Sgr.)

Die Karte gereicht dem Autor und der Verlagshandlung zur Ehre; die Bearbeitung ist sorgfältig und gewissenhaft, Zeichnung, Stich, Druck, Kolorit und Papier sind gut, Plan und Rahmen der Karte sind ebenfalls gut, was sich nicht für alle Karten von Deutschland sagen lässt. Wir halten nicht viel von dem braun eingedruckten Terrain, weil in der Regel die Vortheile desselben durch die Nachtheile überwogen werden, denn soll dasselbe durch lebhaften und dunkeln Druck entsprechend heraustreten und Ansehen erhalten, so wird die Schrift undeutlich; bemisst man den Farbenton hingegen nach der Deutlichhaltung der Schrift, so verliert das Terrain und sein Ansehen im höchsten Grade; auch bei dieser Karte bestätigt sich diess, wie die dem Recensions-Exemplare beigelegten Abdrücke vom blossen Terrain nachweisen, bei denen dasselbe viel besser zur Geltung kommt als in der vollständigen Karte; doch ist die technische Ausführung der Schrift und des Terrains im Stich und Druck so sorgfältig und sauber ausgeführt, dass wir die Anwendung des braunen Terrains keineswegs tadeln wollen, aber ein wesentlicher Vortheil ist unserer Ansicht nach dadurch wohl nicht erzielt.

Da sich die Karte *„Spezialkarte"* nennt, so fordert sie ihre Prüfung und Beurtheilung in diesem Sinne. Der Werth einer Spezialkarte besteht nun ausser der Correktheit ihrer Zeichnung in der Reichhaltigkeit ihres Inhaltes, und diese Reichhaltigkeit ist am besten messbar und vergleichbar in der Nomenklatur, der Menge der Namen. Um daher etwas Positives über Werth und Inhalt dieses Kartenwerkes zu erfahren, haben wir in verschiedenen Theilen Deutschlands auf dieser Karte von Ravenstein in 12 Bl. 1:850.000 und der von Ad. Stieler in 25 Bl. 1:740.000 auf dem Raum eines Viertel-Quadratgrades (= ½ Grad Breite und ½ Grad Länge) die Namen ausgezählt, und zwar die Umgegend von Köln, Halle, Dresden, München, und das Resultat stellt sich folgendermaassen:

	Ravenstein	Stieler
Umgegend von Köln	75	166
„ „ Halle	69	146
„ „ Dresden	71	145
„ „ München	63	129

Daraus geht hervor, dass die Stieler'sche Karte doppelt so reichhaltig ist als die Ravenstein'sche und dabei bekanntermaassen sehr deutlich und leserlich [1]).

Reymann's Spezialkarte vom Fichtelgebirge. 12 Sgr., auf Leinwand $\frac{2}{3}$ Thlr. — Spezialkarte vom Schwarzwald, 1. Nördlicher Theil. $\frac{1}{2}$ Thlr., auf Leinwand $\frac{3}{4}$ Thlr.; 2. Südlicher Theil. $\frac{2}{3}$ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr. — Spezialkarte der Vogesen, 1. Nördlicher Theil, 2. Südlicher Theil, à $\frac{2}{3}$ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr. Lith. Glogau, Flemming, 1868.

Reymann's Spezialkarte der Fränkischen Schweiz nebst der Umgegend von Nürnberg. Lith. Glogau, Flemming, 1868. 12 Sgr., auf Leinwand $\frac{3}{4}$ Thlr.

Reymann's Spezialkarte vom Schleswig'schen Wattenmeer und Nordfriesland. Lith. Glogau, Flemming, 1868. 12 Sgr., auf Leinw. $\frac{3}{4}$ Thlr.

Reymann's Umgegend von Dresden nebst der Sächsischen Schweiz. Lith. Glogau, Flemming, 1868. in Carton $\frac{1}{3}$ Thlr.

Rhön, Reisekarte der ———. Würzburg, Stuber, 1868. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Sächs. Generalstab: Topographische Karte vom Königreich Sachsen. 6. Lfg.: Sekt. 8: Borna, 10: Dresden, 14: Langenbernsdorf, 19: Zittau. Leipzig, Hinrichs, 1868. $1\frac{1}{2}$ Thlr., auf Leinwand $2\frac{1}{6}$ Thlr.

Sächs. Generalstab: Ortskarte vom Königreich Sachsen. 6. Lfg.: Sekt. 14: Langenbernsdorf, 21: Elsterberg, 22: Zwickau, 25: Oelsnitz und Schönberg, 26: Johanngeorgenstadt. Leipzig, Hinrichs, 1868. $\frac{1}{3}$ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr. 7 Sgr.

Schaumburg, Geognostische Spezialkarte der Grafschaft ———. 2 Blatt. Chromolith. Berlin, Neumann, 1868. 2 Thlr.

Scheines, Bezirks-Ingenieur C.: Strassenkarte der polit. Amtsbezirke Böhm.-Leipa. 1:36.000. Böhm.-Leipa, Hamann, 1868. 60 Nkr.

Schenck: Carte militaire de la confédération du Nord et des États du Sud au 1er avril 1868. Lith. Strassburg, Berger-Levrault, 1868. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Schulz, R. A.: General-Post-Strassenkarte von Steyermark, mit der neuen politischen Eintheilung. Wien, Artaria, 1868. 2 fl.

Senger, C. J.: Plan der Stadt Liegnitz. Lith. Liegnitz, Krumbhaar, 1868. 1 Thlr.

Serth, E.: Reisekarte von Südbaiern, Nord- und Mittel-Tirol und den angrenzenden Theilen von Salzburg. Lith. München, Lindauer, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Sievers, J.: Übersichtskarte der Berg- und Hüttenwerke im Ober-Bergamts-Bezirk Dortmund. Fol. Lith. Iserlohn, Baedeker, 1869. $1\frac{1}{6}$ Thlr.

Steinhauser, A.: Spezialkarte von Österreich ob der Enns und Salzburg, mit der neuen politischen Eintheilung. Wien, Artaria, 1868. 2 fl.

Telegraphen. Spezialkarte der Normal-Verbindungen der Telegraphen-Leitungen des Norddeutschen Bundes, entworfen und gezeichnet im Technischen Bureau der General-Telegraphen-Direktion. 14 Bl. Chromolith. Berlin, Geogr. Institut v. J. Straube, 1868. 4 Thlr.

Tübingen, Topographische Karte von ———, Reutlingen, Urach und den Umgebungen. Herausgegeben von dem K. Statist.-Topogr. Bureau. Lith. Tübingen, Laupp, 1868. $\frac{5}{6}$ Thlr.

Vogel, C.: Karte der Preussischen Provinz Hannover, Oldenburg und Braunschweig &c. Kpfrst. Gotha, J. Perthes, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Vorländer, J. J.: Karte vom Kreis Höxter im Regierungs-Bezirk Minden. Lith. gr. Fol. Minden, Volkening, 1868. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Wien, Neuer Plan von ———. kl. Quer-Folio in Chromolith. Mit Fremdenführer und Strassenverzeichniss. Wien, Markgraf & Müller, 1868. 50 Nkr.

Wien, Touristen-Karte für sämmtliche Ausflüge in die Umgebungen von ——— und Graz &c. Chromolith. Wien, Beck, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

[1]) Näheres s. Geogr. Mitth. 1867, SS. 216 und 217.

Schweiz.

Bonney, T. G.: Alpine Regions of Switzerland and the neighbouring countries; a pedestrian's notes on their physical features, scenery, and natural history. 8°, 367 pp. Cambridge, Deighton, Bell & Co., 1868. 12½ s.

Dollfus-Ausset: Matériaux pour l'étude des glaciers, T. 8, 1re partie. Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais), Station Dollfus-Ausset, 3333m alt. 8°, 647 pp. Paris, Savy, 1868. compl. mit 80 Tafeln 240 fr.

Gisi, W.: Die Bevölkerungs-Statistik der Schweizerischen Eidgenossenschaft und ihrer Kantone. 8°. Aarau, Sauerländer, 1868. 1½ Thlr.

Grad, Ch.: Observations sur les glaciers de la Viège et le massif de Monte-Rosa en juillet et août 1866. (Annales des Voyages, Juni 1868, pp. 273—295; Juli pp. 45—93.)

Meyer-Ahrens, Dr.: Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz. 2. umgearbeitete und sehr vermehrte Ausgabe. 8°, 820 SS. Zürich, Orell, Füssli & Co. 1867.

In der Hauptsache ist bei dieser zweiten Ausgabe das Arrangement der ersten beibehalten worden, einiges Nebensächliche ist ausgeschieden, das Nöthige hinzugefügt und ergänzt worden. Mit Rücksicht auf die gewöhnliche Reise-Literatur nimmt dieses Buch eine bedeutend höhere Stelle ein, sowohl in Anbetracht seines Umfanges als besonders der wissenschaftlichen Behandlung. — Der Verfasser hat seinem Werke nach jeder Seite hin die möglichste Vollkommenheit zu verschaffen gesucht; in diesem Sinne hat er, wo es thunlich war, an den betreffenden Stellen einen Abriss der Geschichte der behandelten Lokalität zugesetzt und bei jedem hervorragenden Punkte die nächsten Verkehrslinien angegeben. Eben so wenig sind die Umgebungen und Naturschönheiten des jedesmaligen Platzes unberücksichtigt gelassen worden. Um nicht vielleicht durch ungenaue Ueberlieferung entstandene Unrichtigkeiten aufzunehmen, hat Dr. Meyer-Ahrens die Natur so vieler Orte, als ihm möglich war, aus eigener Anschauung kennen zu lernen gesucht. Der Hauptwerth des Buches liegt jedoch in der gewiss vortrefflich zu nennenden wissenschaftlichen Behandlung aller mehr oder minder bekannten Heilquellen und Kurorte der Schweiz und der benachbarten Grenzdistrikte. Hierbei werden die zwei Klassen unterschieden, Quellen des Jura-Gebiets und Quellen des Alpen-Gebiets. Jede, auch die geringste Quelle findet darin ihren Platz; mit der grössten Sorgfalt sind die Eigenschaften des Wassers, die Analysen desselben, die Krankheiten und Gebrechen, gegen welche es hilft, und die beim Gebrauch anzuwendenden Verhaltungsmaassregeln angegeben, so dass auf diese Weise das vorliegende Werk zu einem höchst schätzbaren Handbuche für Badereisende nach der Schweiz sowohl als auch in vielen Beziehungen für mehr zum Vergnügen Reisende wird. Ausserdem findet sich bei jedem Orte eine Angabe der gesammten Literatur über denselben. Der Anhang enthält Klassifikation der Heilquellen und Kurorte, Tabellen zur Vergleichung wichtigerer Schweizerischer und auswärtiger Heilquellen und meteorologische Tabellen. Letztere zerfallen in drei Reihen: 1. eine Auswahl der Beobachtungen von denjenigen meteorologischen Stationen, welche zugleich klimatische Stationen sind oder ganz in der Nähe von solchen liegen, nach den durch die absolute Höhe bestimmten Regionen geordnet; 2. Uebersicht der mittleren Temperaturen an allen meteorologischen Stationen, nach den durch die Bodengestaltung bedingten Regionen geordnet; 3. Stationen mit gleicher Jahres-, Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbst-Temperatur. (*L.*)

Rey, R.: Genève et les rives du Léman. 18°, 447 pp. Paris, Libr. internationale, 1868. 3½ fr.

Runge, H.: Das Berner Oberland. Mit 20 Ansichten in Stahlstich nach L. Rohbock u. A. Darmstadt, Lange, 1868. 2 Thlr., geb. 2⅔ Thlr.

Karten.

Bern, Plan der Stadt ——. Chromolith. qu. gr. 4°. Bern, Huber, 1868. ⅓ Thlr.

Leuzinger, R.: Karte der Schweiz und der angrenzenden Länder. Nach Dufour's Karte bearbeitet. Kpfrst. Bern, Dalp, 1868. Auf Leinwand 2⅔ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Broch, O. J.: Statistisk Årbog for Kongeriget Norge (Annuaire de la statistique du royaume de Norvège) 1867. 1. Heft. Christiania, Malling, 1868. 48 ss.

Dalarne, Beskrifning öfver provinsen ——. III. Vesterdalarnes fögderi. 6. Heft. Säfsens eller Säfnäs socken (1867). 8°, 92 pp. Falun, Nordin, 1868. 1 rd. 50 öre.

Dreutzer, O. E.: Statistics relative to Norwegian Mountains, Lakes, and the Snow-line. (Annual Report of the Smithsonian Institution, 1866, pp. 435—455.)

Ein Höhenverzeichniss von Norwegen, Berge von mehr als 3000 Fuss Höhe umfassend, mit Angabe der Autoritäten; ein Verzeichniss der Norwegischen Landsee'n mit Angabe von Länge, Breite und Höhenlage; endlich verschiedene Messungen der Schneelinie in Norwegen. Der Verfasser ist Amerikanischer Consul in Bergen.

Erdmann, A.: Exposé des formations quaternaires de la Suède. (Lever géologique de la Suède, conduit aux frais de l'État sous la direction de A. Erdmann. Compte-rendu des résultats obtenus jusqu'ici par ces travaux. I.) Texte contenant vingt-six illustrations. Édition abrégée, par l'auteur, pour l'étranger. 8°, 126 pp. mit Atlas von 14 Karten in 4°. Stockholm, Bonnier, 1868. 8 rd.

Helms, H.: Lappland und die Lappländer. Eine Skizze aus dem hohen Norden. 8°, 200 SS. Leipzig, Fritsch, 1868. ½ Thlr.

Hylling, J.: Touristen i Jylland. Foerer paa Udflugter til forskjellige jydske Egne. 8°, 92 pp. mit 1 lith. Karte. Odense, Hempel, 1868. 48 ss.

Hyltén-Cavallius, G. O.: Wärend och Wirdarne. Ett försök i svensk ethnologi. 2. delen. 8°, 530 pp. Stockholm, Norstedt, 1868. 5 rd.

Lomme-Reiseroute for 1868; der angiver Hovedveiene mellem Kristiania og naesten samtlige norske Kjöb- og Ladestaeder, fra Bergen til Throndhjem og Stavanger, foruden flere Biveie, fra Kristiania til Stockholm over Kongsvinger, over Arvika til Götheborg, og over Svinesund til Helsingborg, samt Turist-Router tilligemed Veikart over det sydlige Norge. Christiania, Abelsted, 1868. 30 ss.

Nilsson, S.: Das Steinalter oder die Ureinwohner des Skandinavischen Nordens. Nach dem Manuskript zur 3. Original-Ausgabe übersetzt von J. Mestorf. 8°. Hamburg, O. Meissner, 1868. 2 Thlr.

Tham, W.: Grunddrag till svensk och allmän statskunskap. I. Svensk statskunskap. 8°, 188 pp. mit 2 statistischen Karten. II. Allmän statskunskap. 8°, 185 pp. Stockholm, Bonnier, 1868. 3 rd. 75 öre.

Karten.

Baltique, Entrée de la ——. Ports de la côte sud de Norvége: Fiord de Songwaar. — Fiord de Christiansand. — Entrées de Svinor. — Fiord de Manne et port de Risorbank. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Brolan, C.: Reskarta öfver Skåne. Lith. Lund, Gleerup, 1868. 50 öre.

Cattegat. Sund de Winga ou chenaux de Gotheborg. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Dahlman, C. E.: Karta öfver Mälaren och dess omgifningar. Lith. Stockholm, Bonnier, 1868. 1 rd. 50 öre.

Dahlman, C. E.: Sveriges kommunikationer upptagende jernvägar och ångbåtslinier, landsvägar och gästgifvaregårdar, alla postanstalter och telegrafstationer i riket m. m., utarbetad efter officiella materialier. Stockholm, Bonnier, 1868. 3 rd.

Ekonomiska Karteverk, 6. Heft: Glanshammars och Fellingsbro härader i Örebro län. 2 Bl. Fol. Stockholm, Bonnier, 1868. à Bl. 2 rd.

Erdmann, A.: Sveriges geologiska undersökning. 9. Heft. Bl. 26: Sala, 27: Rånäs, 28: Borås, 29: Leufsta, 30: Eggegrund. 1:50.000. Stockholm, Bonnier, 1868. 9 rd.

Die Texte sind bearbeitet für „Sala" von Gumaelius (127 pp.), für „Rånäs" von Sidenbladh (61 pp.), für „Borås" von Stolpe (44 pp.), für „Leufsta" und „Eggegrund" von Wahlqvist (54 und 18 pp.).

Larsson, J. M.: Karta öfver Skoklosters och Häggeby socknar i Håbo härad, Upland, Upsala län och erkestift. 1:50.000. Stockholm, Larsson, 1868. 30 öre.

Mer Baltique, côte de Suède: Ahus et Landö. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Munch, P. A.: Veikart over Norge. Christiania, Cappelen, 1868. 96 ss., kolorirt 1 Sp. 24 ss.

Norman, J. A.: Karta öfver Nyköpings län, 1868, 1:400.000. — Karta öfver Stockholms län, 1868, 1:400.000. — Karta öfver Upsala län, 1868, 1:400.000. Stockholm, Fotolitogr. aktiebolaget, 1868. à 75 öre.

Stavanger, Kart over —— med antikvariske Oplysninger og Byens Maerke. Stavanger, W. C. Lönning, 1868. 12 ss.

Niederlande und Belgien.

Boogaard, J. F.: Le nouveau canal maritime d'Amsterdam à la Mer du Nord. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1868, pp. 19—23.)

Der neue, seit drei Jahren in Angriff genommene Kanal, welcher Amsterdam mit der Nordsee auf kürzestem Wege in Verbindung setzen soll, hat, verglichen mit dem jetzt benutzten Nord-Holländischen Kanal, folgende Dimensionen:

	Nord-Holländ. Kanal	Neuer Kanal
Länge	78.435 Meter,	25.000 Meter,
Breite am Grund	9,42 „	27 „
Breite an der Oberfläche	37,67 „	60 „
Tiefe	5,66 „	7 „

Er beginnt an der Nordsee südlich von Wykaanzee, führt durch die Dünen nach Velsen, durch das Wyker Meer nach Buitenhuizen und von da durch das Y nach Amsterdam. Im Wyker Meer und Y erhält er 9 Seitenkanäle, der ganze Rest des Y westlich von Amsterdam, also das ganze Becken mit Ausnahme des Hauptkanals und seiner Nebenarme, wird ausgetrocknet, wodurch man eine kulturfähige Fläche von circa 5000 Hektaren gewinnt.

Jourdain, Capit. A.: Dictionnaire encyclopédique de géographie historique du royaume de Belgique, ou description de ses neuf provinces et de ses 2558 communes, &c. Rédigé au moyen de documents officiels et sous le patronage de M. X. Heuschling. 8° mit 10 Karten. 1.—3. Lfg. Brüssel 1868. à Lfg. 12 Sgr.

Karten.

Andries, J.: Carte des chemins de fer de la Belgique et des pays limitrophes, indiquant les distances officielles, les bureaux télégraphiques, les services affluents, &c. Brüssel 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte de la Belgique, adoptée par le gouvernement, à l'usage de l'enseignement. 6 Bl. Brüssel 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte physique et administrative de la Belgique, à l'usage de l'enseignement. 9 Bl. Brüssel 1868.

Scheepers, A.: Plan géométrique, parcellaire et de nivellement de la ville d'Anvers et des communes limitrophes. 1:5.000. Brüssel, Muquardt, 1868. 4⅛ Thlr.

Waterstaatskaart van Nederland, 1:50.000. Sektionen Terschelling, Vlieland 1 und 2., 's Gravenhage 1, 2, 3. 's Gravenhage, Nijhoff, 1868. à Bl. 1½ f.

Gross-Britannien und Irland.

Boucher de Perthes: Voyage en Angleterre, Écosse et Irlande, en 1860. 12°, 322 pp. Paris, Jung-Treuttel, 1868. 2½ fr.

Calver, Comm^r E. K.: North Sea Pilot, part 2, North and East Coasts of Scotland. 8°, 258 pp. London, Hydrogr. Office, 1868. 4½ s.

Dashwood, J. B.: The Thames to the Solent by canal and sea; or, the log of the war boat "Caprice". 8°, 100 pp. mit Illustrationen. London, Longmans, 1868. 3½ s.

Heywood's Guide to Portsmouth, Southsea, Portsea, and Landport. — Guide to Southampton, its river and docks. — Guide to Snowdon and de Glydwrs: with notices of Llanberis, Nant Ffrancombe, &c. London, Heywood, 1868. à 1 d.

Mason's new handy guide to the Isle of Wight. Prepared expressly for the use of visitors. 12°, 134 pp. Ryde, Mason, 1868. 1 s.

Murray's Handbook for travellers in Derbyshire, Nottinghamshire, Leicestershire, and Staffordshire. 8°, 228 pp. mit 1 Karte. London, Murray, 1868. 7½ s.

West Highlands, Off the Chain. Notes and Essays from the ———. By "Gowrie". 12°, 300 pp. mit Illustrationen. Manchester, Palmer & Howe, 1868. 5 s.

Karten.

England, East Coast, Pakefield Gatway to Orfordness. Staff-Commander Calver 1868. 1:48.688. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 102.) 2½ s.

Irish Channel from recent surveys, 1868. 3 Bl. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1825.) 7 s.

Jersey Island, Comm^r Richards 1867. 3 Bl. 1:14.606. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 6262.) 7½ s.

Ordnance Survey of England. Parish maps, 1:2.500. (Cornwall) Antony 11 Bl., Rame 4 Bl., St. John 3 Bl., St. Erney 5 Bl., St. Stephen's 12 Bl., Sheviock 6 Bl. — (Devon) St. Andrews 2 Bl., Stoke Damerel 5 Bl. — (Essex) Cranham 5 Bl., East Horndon 5 Bl., Great Warley 8 Bl., Laindon Hills 5 Bl., West Horndon 4 Bl., Lee Chapel 2 Bl. — (Hampshire) Boarhunt 7 Bl., Boldre 22 Bl., Bedhampton 7 Bl., Blendworth 6 Bl., Chalton 9 Bl., Chilworth 4 Bl., Catherington 11 Bl., Little Creech 2 Bl., North Baddesley 8 Bl., Portsmouth 1 Bl. — (Kent) Addington 4 Bl., Ash 8 Bl., Aylesford 12 Bl., Doddington 6 Bl., East Barming 3 Bl., Fawkham 4 Bl., Hunton 6 Bl., Lenham 14 Bl., Horton Kirkby 7 Bl., Linton 5 Bl., Mereworth 7 Bl., Offham 3 Bl., Ospringe 7 Bl., Ridley 3 Bl., Ryarsh 5 Bl., Southfleet 5 Bl., Stansted 6 Bl., Stone 12 Bl., Swanscombe 6 Bl., Trottersciffe 3 Bl., Wateringbury 6 Bl., West Malling 6 Bl., West Peckham 5 Bl., West Wickham 6 Bl. — (Surrey) Addington 8 Bl., Ashstead 6 Bl., Beddington 9 Bl., Carshalton 8 Bl., Esher 5 Bl., Kingston-upon-Thames 17 Bl., Long Ditton 9 Bl., Thames Ditton 8 Bl., Woodmansterne 4 Bl. à 2½ s. — One-inch-map (1:63.360): Bl. 101 NW., NO.; Bl. 107 SW., SO.; Bl. 109 SW. à 1 s. — Six-inch-map (1:10.560): Cumberland 50 Bl. (Schluss) à 2½ oder 2 s.; Hampshire Bl. 83, 2½ s. — County-index-map: Durham, 1:126.720, 2½ s. — Town map: Portsmouth 18 Bl. à 2 s. London, Longmans, 1868.

Ordnance Survey of Ireland. One-inch-map (1:63.360): Bl. 39, 42. à 1 s. London, Longmans, 1868.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps, 1:2.500. (Aberdeen) Bourtie 11 Bl., Coull 16 Bl., Daviot 10 Bl., Logie Buchan 15 Bl., Lumphanan 15 Bl., King Edward 4 Bl., Oyne 18 Bl., Premnay 11 Bl. — (Argyll) Kilmodan 12 Bl., Southend 28 Bl. — (Banff) Alvah 19 Bl., Rathven 33 Bl. à 2⅛ s. — One-inch-map (1:63.360): Bl. 48, 1 s. 9 d. — Town map: Campbelton 12 Bl. (1:500), 35½ s. London, Longmans, 1868.

Frankreich.

Bourlot, J.: Notice sur les tremblements de terre qui ont agité l'Alsace et le pays de Basle. (Annales des Voyages, Juli 1868, pp. 94—112; August pp. 184—200.)
Chronologisch.

Campbell, Th.: Notes on the Island of Corsica in 1868. 8°, 170 pp. London, Hatchard, 1868. 2½ s.

Chevalier, Abbé C.: Promenades pittoresques en Touraine, histoire, légendes, monuments, paysages. 8°, 600 pp. mit 1 Karte des Depart. Indre-et-Loire und 180 Holzschnitten. Tours, Mame, 1868.

Dardé, J.-L.: Dictionnaire des lieux habités du département de l'Aveyron. 8°, 400 pp. Rodez, impr. Ratery, 1868. 5 fr.

Delesse: Distribution de la pluie en France. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, August 1868, pp. 172—179.)
Einer sauber ausgeführten, sehr klaren Regenkarte von Frankreich, incl. Belgien und südliches England, im Maassstab von 1:4.000.000, auf der die hyetographischen Linien, d. h. die Kurven, welche Punkte von gleicher mittlerer Regenmenge verbinden, in Abständen von 20 zu 20 Centimeter Niederschlag ausgezogen sind, so dass sie ähnlich wie bei den Höhenschichtenkarten Zonen gleicher durchschnittlicher Regenmenge umschliessen, hat Prof. Delesse eine ganz kurze Notiz beigegeben, welche die Regenverhältnisse Frankreichs nur in ihren Hauptgrundzügen andeutet. Er berechnet, dass auf ganz Frankreich jährlich etwa 411.589.500.000 Kubik-Meter Regen fallen, was eine mittlere Höhe von 0,77 Meter ergiebt, wogegen Gross-Britannien eine Regenhöhe von 0,845, Irland eine solche von 0,916 Meter haben. Auch in Frankreich bestätigt es sich im Allgemeinen, dass die Regenmenge zunimmt mit der Annäherung an den Aequator, mit der Höhe des Bodens und mit der Annäherung an das Atlantische Meer, wogegen das Mittelmeer keinen solchen Einfluss übt, weil am Französischen Litoral desselben Nord-, also Landwinde vorherrschen.

Dramard, E.: Bibliographie géographique et historique du Boulonnais. 1re partie. 8°, 212 pp. Paris, Dumoulin, 1868.

Gsell-Fels und Berlepsch: Süd-Frankreich und seine Kurorte. 8° mit Karten, Plänen und Ansichten. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1869. 3 Thlr.

Joanne, Ad.: Géographie, histoire, statistique et archéologie des 89 départements de la France. Charente. 18°, 95 pp. mit 1 Karte und 28 Holzschnitten. — Meurthe. 18°, 96 pp. mit 1 Karte und 31 Holzschnitten. Paris, Hachette, 1868. à 1¼ fr.

Joanne, Ad.: La France. 32°, 541 pp. mit 8 Karten. Paris, Hachette, 1868. (Guides-Diamant.) 4 fr.

Narbey, Abbé: Les hautes montagnes du Doubs, entre Morteau, le Russey, Belvoir et Orchamps-Vennes, depuis les temps celtiques. 8°, 377 pp. mit 1 Karte, Paris, Bray, 1868.

Pringuez: Géographie historique et statistique du département de la Somme, renfermant de glorieux souvenirs et d'intéressants détails sur les 831 communes qui le composent, &c. 18°, 360 pp. Amiens, Caron et Lambert, 1868.

Stoffel, G.: Dictionnaire topographique du département du Haut-Rhin, comprenant les noms de lieux anciens et modernes. 4°, 289 pp. Paris, impr. impériale, 1868. (Dictionnaire topographique de la France.)

Karten.

Bas-Rhin, Carte des chemins de fer vicinaux du ———, inaugurés le 25 décembre 1864. Strasbourg, impr. Fassoli, 1868.

Dépôt de la Guerre: Carte de France au 1:80.000. 31e livr. No. 160ter: Vallorcine (Haute-Savoie), 169ter: Tignes (Savoie), 190: Aiguilles (Hautes-Alpes), 201: L'Arche (Basses-Alpes), 246: La Couronne (Bouches-du-Rhône) à 2 fr.; No. 208: Sévérac (Aveyron), 210: Orange (Vaucluse), 231: Castres (Tarn), 234: Arles (Bouches-du-Rhône) à 4 fr. Paris, Dumaine, 1868.
Seit dem Juni 1868 ist der Preis der früher erschienenen Sektionen von 7 auf 4 und resp. von 4 auf 2 Francs herabgesetzt.

Dépôt de la Guerre: Réduction de la Carte de France du 80°000 au 320°000. No. 29: Bayonne. Paris, Dumaine, 1868. 4 fr.

Dépôt de la Guerre: Carte des étapes de France (revue et corrigée, nouveau tirage). 2 fils. 1:1.200.000. Lith. Paris, Dumaine, 1868. 4 fr.

Dufour, A.-H.: Atlas départemental de la France. Dép. de la Loire. — Dép. de la Haute-Garonne. — Dép. de Lot-et-Garonne. — Dép. de la Lozère. — Dép. de la Somme. — Dép. de Tarn-et-Garonne. — Dép. du Puy-de-Dôme. Paris, impr. Bouasse-Lebel, 1868.

France, Cartes de la ——— et des États limitrophes 1815—1830—1868. 1 Bl. Paris, Dumaine, 1868. 2½ fr.
Die historisch-politischen Karten, deren Autorschaft dem Kaiser Napoleon III. zugeschrieben wird.

Gironde, Carte vinicole du département de la ———. D'après Unal Serres. Paris, impr. V. Janson, 1868.

Guillemot, G.: Carte routière du département du Puy-de-Dôme, rédigée d'après la carte d'ensemble de M. Guillaume. Clermont-Ferrand, Ducros, 1868.

Isigny, Port d'——— en 1867. Paris, impr. Moucelot, 1868.

Littoral, Carte du ——— de la France indiquant la position des sémaphores, des phares avoisinants et des stations de bateaux de sauvetage. 1868. (Revue maritime et coloniale, August 1868.)

Menassier, C.: Plan routier du département de la Côte-d'Or, dressé d'après les plans des ingénieurs des différentes administrations. Dijon, impr. Rabutôt, 1868.

Normandie, Carte pratique et officielle des excursions de ——— et des bains de mer. Paris, impr. Janson, 1868.

Ragot: Carte topographique du département du Rhône. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Reverchon: Carte géologique du département de la Moselle. Chromolith. Paris, imprimerie impériale, 1868.

Rigaud, J.: Atlas historique de Paris. 1er arrondissement. Paris, impr. Becquet, 1868.

Royerre, C.: Carte des chemins de fer de France. Paris, impr. Broise et Thieffry, 1868.

Savoie, Carte physique du département de la ——, avec des cotes d'altitude communiquées par le Dépôt de la Guerre et l'indication des gisements minéralogiques importants. Chambéry, J. Perrin, 1868.

Schlumberger, J. Koechlin-: Carte géologique du Haut-Rhin, complétée par M. Joseph Delbos. 3 flls. Strasbourg, impr. Simon, 1868.

Trouville, Carte de ——— et des environs. Paris, Ch. Dupont, 1868.

Weissandt, Ed.: Carte des excursions dans les Vosges et la Forêt-Noire. 2 Bl. Strasbourg, impr. Siegfried, 1868.

Spanien und Portugal.

Espagnes, A travers les ———, Catalogne, Valence, Alicante, Murcie et Castille. 18°, 440 pp. Paris, Lévy, 1868. 3 fr.

Packe, Ch.: The Sierra Nevada. Mit 1 Karte. (Alpine Journal, November 1868, pp. 113—125.)

Die hier kurz erzählten Exkursionen in der Sierra Nevada (1867) schliessen die Besteigung der bedeutendsten Gipfel ein und wurden hauptsächlich zu botanischen Zwecken unternommen, daher auch die Notizen über die charakteristischen Pflanzen und ihre Höhengrenzen sehr in den Vordergrund treten.

Poitou, E.: Voyage en Espagne. 8°, 487 pp. Illustrations par V. Foulquier. Tours, Mame, 1868.

Swift, J. F.: Going to Jericho; or, Sketches of travel in Spain and the East. 12°, 447 pp. San Francisco 1868. 10 s.

Italien.

Biermann, A.: Die Insel Corsika, mit besonderer Berücksichtigung von Ajaccio als klimatischer Kurort. 8°. Hamburg, Richter, 1868. ⅓ Thlr.

Clima, Documenti e studii sul —— d'Italia, raccolti e pubblicati da una commissione governativa sotto la direzione di Carlo Matteucci. 4°, 111 pp. Milano, Vallardi, 1868.

Dieser Band enthält: Sul clima di Vigevano, risultati di osservazioni fatte in questa città per 38 anni (1826—64) dal dottor Siro Serafini, calcolati e dedotti da G. V. Schiaparelli.

Descrizione di Roma e contorni. 16°, 94 pp. mit 2 Plänen (auch in Französischer Ausgabe). 2½ Lire. — Descrizione di Firenze e contorni. 16°, 49 pp. mit 1 Plan. 2 Lire. — Descrizione di Milano et contorni, compresi i Laghi Maggiore, di Lugano e di Como, la Brianza e la Certosa di Pavia. 16°, 48 pp. mit 1 Karte und 1 Plan. 2 Lire. Milano, Artaria, 1868.

Gargano, Dr. S.: Manuale statistico, amministrativo, storico ed artistico della provincia di Pesaro ed Urbino. 8°, 248 pp. mit 3 statistischen Tabellen. Pesaro, tip. Nobili, 1868. 2 lire.

Guida della montagna pistoiese compilata dall' autore della guida di Pistoia e suo territorio. 16°, 83 pp. mit 1 Karte. Pistoia, tip. Vangucci, 1868.

Lobley, J. L.: Mount Vesuvius, a descriptive, historical and geological account of the volcano, with a notice of the recent eruption and an appendix containing letters, by Pliny the Younger; a table of dates of eruptions and a list of Vesuvian minerals. 8°, 54 pp. London, Stanford, 1868. 5 s.

Lombardini: Studii idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico, i fiumi che vi confluiscono, e principalmente gli ultimi tronchi del Po. (Rendiconti del Istituto lombardo di scienze e lettere, Serie II, Vol. I, fasc. XIV und XV.)

Longo, A.: Sul bisogno di determinare il vero e reale perimetro dell' Etna. 8°, 12 pp. Catania, tip. Galatola, 1868.

Maltzan, H. Frhr. v.: Reise auf der Insel Sardinien. Nebst einem Anhang. 16°, 592 SS. Leipzig, Dyk, 1869. 2½ Thlr.

Millie, J.: Collection des guides-bijou. Italie. 1. de Paris à Turin et Milan, 48 pp. — 2. de Milan aux trois lacs, Majeur, de Lugano et de Como, 80 pp. — 3. de Milan à Venise et Trieste, 45 pp. — 4. de Turin à Bologne et Florence, 45 pp. — 5. de Turin à Gènes et Florence, 45 pp. 16°. Milano, tip. Civelli, 1868.

Murray's Handbook for travellers in the Islands of Corsica and Sardinia. 8°, 94 pp. mit Karten. London, Murray, 1868. 4 s.

Oddo, G.: Geografia d'Italia. 16°, 199 pp. Milano, editori della Biblioteca del popolo italiano, 1868. 1 Lire.

Predari, Fr.: Dizionario dell' Italia antica, moderna, contemporanea. Fasc. I e II. 8°, pp. 1—80. Torino 1868. à 80 c.

Das Werk soll zwei Bände von circa 1200 Seiten umfassen und innerhalb zweier Jahre vollendet sein.

Rath, G. vom: Geognostisch-mineralogische Fragmente aus Italien. II. Theil. Mit 2 Karten. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Bd. XX, Heft 2, SS. 265—364.)

6. Die Umgebungen des Bolsener See's; 7. die Berge von Campiglia marittima in der Toscanischen Maremme. — Karte des Bolsener See's und seiner Umgebungen, 1:259.200; Karte der Umgebung von Campiglia marittima, Provinz Pisa, 1:86.400; Ansichten.

Sacchi, P. E.: Descrizione di Napoli e contorni. 8°, 110 pp. mit 1 Plan von Neapel, 1 Plan von Pompeji und 1 Karte der Umgegend von Neapel. Milano, Artaria, 1868.

Karten.

Adriatic Sea, Brindisi, 1867. 1:18.255. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1492.) ½ s.

Italy, West coast, San Remo to Cavallo Cape, French survey 1868. 1:270.489. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 157.) 2½ s.

Mediterranian, Sardinia island to Malta, including Sicily island, various authorities, 1868. 1:695.520. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 165.) 2½ s.

Sardinia, South part, to Malta, including Sicily island, 1868. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 165.) 2½ s.

Sicily, East coast, Augusta Port, Capt. Shortland 1867. 1:20.866. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 181.) 2½ s.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Arnaud, E.: La Palestine ancienne et moderne ou Géographie historique et physique de la Terre Sainte. 8°, 624 pp. mit 3 chromolithogr. Karten. Paris, Ve Berger-Levrault & fils, 1868. 3⅓ Thlr.

Schon der Titel dieses Buches giebt Aufschluss über den Inhalt desselben. Weitaus den grössten Theil des Raumes nimmt die historische Geographie Palästina's bis zu unseren Zeiten ein. Von den frühesten Zeiten, vom Garten Eden an, verfolgt der Verfasser die Geschichte und Geographie des jüdischen Volkes, er begleitet es auf allen seinen Wanderungen, beschreibt die benachbarten Völker, mit denen es im Verkehr stand, und zeichnet dann das Gebiet jedes der zwölf Stämme nach der Vertheilung Josua's. Hieran schliessen sich die späteren Theilungen Palästina's seit der Trennung der zehn Stämme bis auf unsere Tage. An das darauf folgende Kapitel: Palästina zur Zeit Jesu, reiht sich eine Beschreibung der alten und neuen Wege des Heiligen Landes. Der zweite Theil: Géographie physique, handelt über die Hydrographie, Topographie und das Klima. In der Naturgeschichte Palästina's finden das Thier- und Pflanzenreich so wie die Mineralogie ihren Platz. In dem vierten sehr umfangreichen Theile sind die Namen und Beschreibungen aller bekannten und im Alten und Neuen Testament und den jüdischen Schriftstellern der ersten Jahrhunderte erwähnten Orte des Heiligen Landes zusammengefasst. Die Kartenbeilagen bestehen in einer Skizze des Peträischen Arabien mit Angabe des Weges, den die Israeliten bei ihrem Auszug aus Aegypten nach der Meinung des Verfassers verfolgt haben, einem Plan von Jerusalem nach van de Velde und einer historisch-geographischen Karte von Palästina. (*L.*)

Becker, M. A.: Zur Geschichte der Sulina-Regulirung. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 8, SS. 307—328.)

De Betta: I rettili ed anfibi della Grecia, con alcune notizie sulla distribuzione geografica. (Atti del R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Tomo XIII, disp. 7.)

Bikélas, D.: Statistics of the Kingdom of Greece. (Journal of the Statistical Society of London, September 1868, pp. 265—298.)

Im Wesentlichen ein Auszug aus Mansolas' *Πολιτειογραφικαὶ πληροφορίαι περὶ Ἑλλάδος* (Athen 1867).

Bursian, C.: Geographie von Griechenland. 2. Bd. Peloponnesos und Inseln. 1. Abth. Argolis, Lakonien, Messenien. 8°, 180 SS. mit 5 Tafeln. Leipzig, Teubner, 1868. 1⅓ Thlr.

Busch, Dr. M.: Bilder aus Griechenland. Nach der Natur gezeichnet von A. Löffler. Mit beschreibendem Text begleitet. 1. Lfg. 4°. Triest, Österr. Lloyd, 1868. 60 Nkr.

Fischer, A. S.: Palästina. Nach seinen natürlichen und geschichtlichen Verhältnissen geschildert. 8°, 250 SS. Wien, Herzfeld & Bauer, 1868. 1 Thlr.

Guérin, V.: Description géographique, historique et archéologique de la Palestine, accompagnée de cartes détaillées. Judée, T. 1. 8°, 419 pp. Paris, Challamel, 1868.

Leist, A.: Der Weinbau in der Europäischen Türkei und ihren tributpflichtigen Ländern. (Das Ausland 1868, Nr. 23, SS. 548—551.)

Lombard, Al.: La terre de Basçan et les villes des Rephaims. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, VII, 3. und 4. Lfg., pp. 27—60.)

Die ersten Kapitel einer compilatorischen Arbeit auf Grund der Forschungen von Porter, Wetzstein, Rey, Graham &c. Paul Chaix hat eine Kartenskizze des Hauran und der Trachonen dazu geliefert.

Maurer, Fr.: Die Trajansgräben in der Dobrudscha. Mit 1 Karte. (Das Ausland 1868, Nr. 21, SS. 488—492.)

Millingen, F. (Osman-Seify-Bey): La Turquie sous le règne d'Abdul-Aziz (1862—1867), accompagné d'une carte inédite de l'Arménie orientale ou Kurdistan septentrional. 8°, 491 pp. Brüssel 1868. 2 Thlr. 26 Sgr.

Neubauer, Ad.: La Géographie du Talmud. Mémoire couronné par l'Académie des inscriptions et belles-lettres. 8°. Paris, Lévy, 1868.

Osborn, H. S.: The teacher's guide to Palestine, containing names of all the cities, &c. &c. With lessons &c. 18°, 136 pp. mit 1 Karte. Philadelphia 1868. 2½ s.

Palästina als Ziel und Boden germanischer Auswanderung und Kolonisation, mit Rücksicht auf eine germanische Kolonisation des Orients im Allgemeinen. 8°, 78 SS. mit 1 Karte von Palästina. Wien, Hartleben, 1868. 80 Nkr.

Pelissier, Consul H.: Observations thermométriques et barométriques faites à Bagdad. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, August 1868, pp. 203—216.)

Umfassen die Zeit vom Februar 1866 bis Juli 1867.

Postlethwaite, Ed.: Tour in Crete during the insurrections of the Cretans, 1867. London, Hotten, 1868. 2½ s.

Reiss, W., und A. Stübel: Geschichte und Beschreibung der vulkanischen Ausbrüche bei Santorin von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart. 8°. Heidelberg, Bassermann, 1868. 2 Thlr.

Rey, Et.: Voyage pittoresque en Grèce et dans le Levant fait en 1843 et 1844, par E. Rey, peintre, A. Chenavard, architecte, et Dalgabio, architecte. Journal de voyage, dessins et pl. lithogr. 2 vols. Fol., 253 pp. mit 59 Tafeln. Lyon, impr. Perrin, 1868.

Rialle, G. de: L'Anti-Liban. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, September 1868, pp. 225—265.)

Topographische Beschreibung des Gebirges nach eigener Anschauung in den Jahren 1865 und 1866. Wissenschaftliche Beobachtungen sind nicht dabei.

Rumänien, Zustand der Strassen von Siebenbürgen nach — —. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 8, SS. 339—341.)

Kurze Beschreibung der Strassen über den Ojtozer, Bodzauer, Tömöser, Törzburger und Rothenthurm-Pass, aus einem Gutachten der Kronstädter Handels- und Gewerbekammer. Im Allgemeinen sind alle dortigen Strassen schlecht, doch ist wenigstens hie und da ein Anfang zur Verbesserung gemacht.

Saint-Aignan, Abbé L. de: La Terre Sainte. Syrie, Égypte et Isthme de Suez, description topographique, historique et archéologique de tous les lieux célèbres de ces contrées, précédée d'une lettre de N. S. P. le Pape. 8°, 227 pp. mit 4 Karten und Plänen. Paris, Dillet, 1868.

Sainte-Marie, J.-B.-E. Pricot de: De Sérajevo à Tachlidja. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, pp. 497—511.)

Der Kanzler des Französischen Consulats zu Bosna-Serai begleitete 1866 den Preussischen Consul Blau von Serajevo nach Tachlidja im südlichen Bosnien.

Streffleur, V. v.: Hahn's Projekt zu einer Eisenbahn von Baziasch nach Salonik. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 8, SS. 285—292.)

Nach v. Hahn's „Reise von Belgrad nach Salonik" legt der Verf. das Eisenbahn-Projekt in empfehlender Weise dar, indem er namentlich die Terrain-Verhältnisse bespricht. Kanitz hat neuerdings in seinem Buche über Serbien die Möglichkeit der Ausführung des v. Hahn'schen Projektes bestritten.

Swift, J. F.: Going to Jericho; or, Sketches of travel in Spain and the East. 12°, 447 pp. San Francisco 1868. 10 s.

Tchihatcheff, P. de: Asie Mineure, description physique de cette contrée. 4e partie: Géologie. II et III. 8°, 494 und 552 pp. Paris, Guérin, 1869. pro 3 Bde 70 fr.

Schluss des ganzen achtbändigen Werkes, das für immer eine Zierde der geographischen Literatur und ein Ehrendenkmal des unermüdlichen Erforschers von Klein-Asien sein wird.

Vilstrup, K.: Palaestina eller det hellige Land, udförlig beskrevet til Brug for Studerende, for Laerere i Bibelhistorie og for dannede Bibellaesere i Almindelighed. 8°, 176 pp. Aalborg, Schultz, 1868. 92 ss.

Warren, Übersicht über die Arbeiten des Englischen Genie-Offiziers — zur Erforschung Palästina's. (Das Ausland 1868, Nr. 11, SS. 259—264.)

Die Warren'schen Arbeiten bestanden hauptsächlich in archäologischen Forschungen, Ausgrabungen &c. in Jerusalem. Dem ziemlich eingehenden Referate sind Durchschnitte des Tyropöon-Thales zwischen dem Berge Zion im Westen und dem Moriah im Osten, so wie von Zion nach dem Oelberg beigegeben.

Wheeler, Rev. C. H.: Ten years on the Euphrates; or, primitive missionary policy. 16°, 330 pp. mit 1 Karte und Illustrationen. Boston 1868. 6 s.

Wiet, E.: Itinéraire en Albanie et en Roumélie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1868, pp. 24—36.)

Der Französische Consul zu Scutari, E. Wiet, reiste 1866 von dort nach dem 31 Stunden entfernten Prisrend und über Wassoewich und Podgoritza zurück. Sein ausführliches Itinerar enthält zwar keine Richtungen, aber genaue Entfernungs-Angaben und statistische Notizen.

Zschokke, Dr. H.: Führer durch das Heilige Land für Pilger. 8°, 286 SS. mit 1 Karte. Wien, Braumüller, 1868. 2½ fl. Ö. W.

Der Verfasser, Rector emer. des Oesterreichischen Pilgerhauses in Jerusalem, hat bei Abfassung dieses Werkes beabsichtigt, ein Reisehandbuch für fromme Pilger zu geben, und in diesem Sinne das Buch auch ausgeführt. Das Hauptaugenmerk richtete der Verfasser dabei natürlich auf genaue Anführung aller zu besuchenden Sanktuarien und der bei denselben Statt findenden Feierlichkeiten. Den Eingang des Buches bildet ein geographischer Ueberblick nebst kurzen Andeutungen über das Klima und die Produkte des Heiligen Landes; eben so ist der Bewohner und der Verkehrsmittel gedacht. Bei Beschreibung des Landes und der Städte ist besonders die Geschichte und der gegenwärtige Stand derselben berücksichtigt. Kurze Routen-Beschreibungen bilden den Uebergang zu den Abhandlungen über die einzelnen Städte. Der Anhang, der aber einen verhältnissmässig sehr bedeutenden Raum einnimmt, enthält verschiedene Betrachtungen, Gebete und Hymnen an den vorzüglichsten Sanktuarien des Heiligen Landes. (*L.*)

Karten.

Archipel, Ile Lemnos. Baie Pournea. — Port Moudros et Port Kondia. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Curtius, E.: Sieben Karten zur Topographie von Athen. Mit erläuterndem Text. Lith. qu.-Fol. Gotha, J. Perthes, 1868. 6 Thlr.

Der Atlas enthält die topographischen Ergebnisse der bedeutenden Arbeiten, deren archäologische Resultate aus den „Attischen Studien" des Verfassers bekannt sind. Das reichhaltige Material war 1862 gesammelt worden, als der Verfasser zugleich mit Prof. K. Bötticher und einigen jüngeren Architekten auf Veranstaltung der Königl. Preussischen Regierung Athen und Umgegend besuchte. Ausser ihnen betheiligten sich noch Oberst v. Strantz vom Preussischen Generalstab, Geh. Oberbaurath Strack, Prof. Vischer aus Basel, der Direktor der Sternwarte in Athen, Dr. J. F. J. Schmidt, und Prof. Köppen aus Kopenhagen an den topographischen Untersuchungen, welche unter Anderem auch Ausgrabungen von wichtigen Punkten umfassten. Die sieben Tafeln sind folgende: 1. Uebersichtskarte von Athen und seinen Häfen, aufgenommen von C. v. Strantz, 1:40.000. Cartons: Terrain-Karte von Athen in 1:20.000 (wie die Uebersichtskarte mit Horizontalen), die Märkte von Alt-Athen in 1:5.000. — 2. Plan vom Peiraieus von C. v. Strantz, 1:10.000. — 3. Plan von Athen von C. v. Strantz, 1:10.000. — 4. Die alte Felsenstadt von Athen, 3:10.000. — 5. Felsmonumente von Athen (Abbildungen, Grundrisse und Profile). — 6. Plan der Akropolis, mit Profilen. — 7. Plan vom Theater des Dionysos von H. Strack; Plan des Felshügels von Hagia Marina von Dr. J. Schmidt; Karte der Umgebung von Dekeleia, 1:180.000; Plan der Burg bei Dekeleia von C. v. Strantz, 1:2.000. — Der Text (62 SS. in gr. 4°) will keine fertige Topographie von Athen sein, von der wir noch weit entfernt sind, sondern diejenigen, welche die Karten benutzen, auf dem Boden der alten Stadt orientiren, und zwar in der Weise, dass dieselbe nach ihrer geschichtlichen Entwickelung in ihren verschiedenen Stadien übersichtlich dargestellt wird, „denn ein lebendiges Interesse an topographischen Untersuchungen kann nur dadurch erweckt werden, dass man sie mit der Geschichte auf das Engste zu verknüpfen sucht". Ausser mehreren Holzschnitten enthält auch dieses Textheft einige Karten und Pläne: 1. Karte des Salaminischen Golfs mit den anliegenden drei Ebenen; 2. Plan der Altarterrasse des Zeus Hypsistos, Terrain-Karte nebst Nivellement nach W. P. Tuckermann 1862; 3. die Grabstätte bei Hagia Triada (Dipylon) mit Abbildungen; 4. die Märkte von Athen. Die Karten sind grösstentheils unter Dr. Petermann's Leitung sehr sauber in Druck und Lithographie ausgeführt worden.

Kiepert, H.: Generalkarte des Osmanischen Reiches in Asien, neu bearbeitet. 2 Bl. Lith. und kolor. Berlin, Schropp, 1868. 1½ Thlr.

Mer Méditerranée. Côtes de Syrie de Ras el Bersem à Ras Ziaret, mouillages d'Ibn Hani et de Latakié. — Latakié. — Baie de Bazit (ancienne Posidium). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer Noire. Plan du mouillage de Sinope. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Palästina. (Wandkarte mit Reliefs.) Photo-Lithogr. nach einem Relief von C. Raaz. 1:313.332. In 6 Bl. Berlin, Grieben, 1868. 2⅔ Thlr., aufgezogen 3⅔ Thlr.

Raaz, C.: Wandkarte von Palästina. Photholith. Berlin, Grieben, 1868. 2⅔ Thlr., auf Leinwand 3⅔ Thlr.

Rappard, F. v.: Karte von Palästina. Lith. Berlin, Schropp, 1868. ⅔ Thlr.

Vilstrup, K.: Kaart over Palaestina, tegnet og lithographeret af V. Christiani. 4 Bl. Aalborg, Schultz, 1868. 1 Rd. 64 ss.

(Geschlossen am 13. Februar 1869.)

Westliche Länge von Greenwich

86 85 84 83

ORIGINALKARTE von COSTARICA

von

A. von FRANTZIUS,

enthaltend die Resultate der neuesten Aufnahmen & Beobachtungen von:

Valentini, L. Daser, F. Kurtze, K. v. Seebach, Raf. Alvarado, A. Oerstedt, T. A. Hull, u.a.

Redigirt von A. Petermann.

Maassstab 1:1.000.000.

Deutsche Meilen (15 = 1°)

Leguas (20 = 1°)

Höhen in Engl. Fuss.

BUCHT von LIMON

aufgenommen an Bord S. M. S. Augusta im April 1868 durch Capt.-Lieut. Kühne.

Maassstab 1:50.000.

10 Cabel. = 1 Seemeile.

Lothungen in Faden.

Autogr. v. Fr. Kunemann, Terrain v. Freithaupt.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1869.

Druck v. C. Hellfarth.

Der geographisch-kartographische Standpunkt von Costa-Rica.

Von Dr. *A. v. Frantzius.*

(Mit einer Karte, s. Tafel 5.)

Obgleich Costa-Rica zu denjenigen Theilen des Festlandes von Amerika gehört, die am frühesten entdeckt wurden — denn auf seiner vierten Reise (1502) fuhr der Entdecker dieses Welttheils der Ostküste Central-Amerika's entlang, von Kap Gracias a Dios längs der Küste von Honduras und Costa-Rica bis Veragua —, so nahm in den darauf folgenden Jahrzehnten die Eroberung der reichen Kulturstaaten von Mexiko und Peru das Interesse der Spanischen Krone so wie das der golddürstigen Conquistadoren und der ihnen folgenden Abenteurer so sehr in Anspruch, dass es erst nach einigen vergeblichen Versuchen im Jahre 1570 gelang, von den bereits eroberten Nachbar-Provinzen Nicaragua und Guatemala aus in das Innere Costa-Rica's einzudringen und festen Fuss zu fassen. Nur ein kleiner Theil des Landes, die heutige Provinz Guanacaste, machte hiervon eine Ausnahme. Sie war schon im J. 1522 von Gil Gonzales Davila erobert und in Besitz genommen worden. Über diesen Theil von Costa-Rica verdanken wir dem bekannten Geschichtschreiber Gonzalo Fernandez de Oviedo y Valdez, der seit 1514 als Königl. Schatzmeister in den neu entdeckten Kolonien Amerika's lebte und sich auch einige Jahre in Nicaragua aufhielt, die erste Karte [1]). Auf dieser Karte, die nur den Golf von Nicoya darstellt, findet man die in demselben gelegenen Inseln ziemlich genau dargestellt, an der Küste des Golfes dagegen sind nur wenige Ortschaften und Namen einiger damals daselbst wohnenden Indianer-Stämme angegeben.

Oviedo's Karte scheint für lange Zeit allen späteren Geographen und Geschichtschreibern als Grundlage gedient zu haben, wir finden daher in den später erschienenen Karten von Herrera [2]), Wytfliet [3]), de Laet [4]) und in den Geschichtswerken der ältesten Zeiten nach der Entdeckung Amerika's von Torquemada, Gomara, Las Casas, Andagoya u. A. über das eigentliche Costa-Rica ausser einigen wenigen Ortsnamen im Inneren des Landes und an der Atlantischen Küste so gut wie gar keine Mittheilungen, sondern nur über Guanacaste und Nicoya fast dasselbe, was wir aus Oviedo's Werk wissen.

Wie wenig überhaupt in den beiden darauf folgenden Jahrhunderten die Kenntniss der Geographie Costa-Rica's sich erweitert hat, zeigt in sehr auffälliger Weise das im Jahre 1827 erschienene, im Übrigen sehr werthvolle Werk von Orlando Roberts [1]). Die diesem Werke beigegebene Karte von Costa-Rica nämlich ist nur wenig vollkommener und genauer als die allerältesten Karten der früheren Jahrhunderte.

Dass Costa-Rica so lange Zeit hindurch und bis auf die neuesten Zeiten in geographischer Beziehung ein so wenig gekanntes Land geblieben ist, wird uns indessen nicht wundern, wenn wir berücksichtigen, dass es nicht, wie fälschlich behauptet wird, gleich den anderen benachbarten Ländern nach der Entdeckung Amerika's des Goldreichthums wegen von zahlreichen Spanischen Einwanderern aufgesucht wurde. Costa-Rica war vielmehr von je her ein sehr armes Land, und zwar in dem Maasse, dass die ersten Kolonisten in Cartago Mangel an Lebensmitteln litten und, um sich ihren Unterhalt zu schaffen, gezwungen waren, von Zeit zu Zeit Streifzüge in die umliegenden Berge zu unternehmen und die daselbst angetroffenen Indianer-Dörfer zu plündern, wobei sie dann genöthigt waren, in eigener Person den Mais, das einzige Nahrungsmittel, welches sie antrafen, aus den Bergen auf dem Rücken nach Hause zu tragen [2]). Bekanntlich dauerte dieser Zustand der Armuth fast bis zur Unabhängigkeits-Erklärung im Anfang dieses Jahrhunderts fort.

Unter solchen Verhältnissen war der Verkehr im Inneren des Landes während der beiden vorigen Jahrhunderte natürlich ein ungemein geringer. Von Nicaragua und Honduras kamen nur einige Mal im Jahre Maulthier-Transporte

[1]) Gonzalo Fernandez de Oviedo y Valdez, Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra-firme del mar Oceano. Madrid 1851—1855. Tom. I—IV.

[2]) Herrera, Hist. gen. Descrip. p. XIII, p. 29.

[3]) Corn. Wytfliet, Descript. Ptolemaicae augmentum S. occidentis, notitia c. mappis. Lovanii 1598. Fol.

[4]) Joannes de Laet, Nieuwe Wereldt ofte beschryvinghe van West-Indien. Leyden 1625.

[1]) O. Roberts, Narrative of voyage on the East coast and in the Interior of Central America. Edinburgh 1827.

[2]) Nach einem bis jetzt noch ungedruckten, im Archiv von Guatemala befindlichen Manuskript vom Jahre 1578, welches ich der Güte des Herrn Franc. Iglesias in Costa-Rica verdanke.

an, die der Südwestküste entlang über Guanacaste, Esparza, Pacaca nach Boruca gingen und von da den Weg über Chiriqui nach Panama einschlugen. Ferner kamen von Zeit zu Zeit einige Franziskaner aus Guatemala, welche über Cartago oder den damals noch existirenden Missions-Convent Boruca auf Indianerfusspfaden bis zu den an der Atlantischen Seite gelegenen Flussthälern des Chiripó, Sicsaula (Estrella) und Chanquene vordrangen. Von diesen Reisenden haben wir keine Mittheilungen über die von ihnen durchwanderten Theile Costa-Rica's erhalten. Selbst der intelligente Englische Geistliche Thomas Gage [1]), der von Guatemala kommend im Jahre 1637 Costa-Rica durchreiste, lässt uns in dieser Beziehung gänzlich im Stich. Er giebt nur über die Städte Cartago und Nicoya einige kurze Mittheilungen, über den Weg selbst, den er einschlug, um von einem Ocean zum anderen zu kommen und sich an der Atlantischen Küste einzuschiffen, erfahren wir durch ihn Nichts. Hätte sich Costa-Rica ehemals nur im Entferntesten wie andere Hispano-Amerikanische Länder, z. B. Mexiko, Peru, Panama, Guatemala, Cuba &c., durch den Reichthum der Produkte ausgezeichnet, so würden die dadurch entstandenen Handelsverbindungen gewiss eine Anzahl Männer von Bildung und hervorragender Stellung dahin gezogen haben und an Karten dieses Landes würde es dann eben so wenig gefehlt haben wie an solchen für jene Länder.

In Costa-Rica war diess, wie gesagt, nicht der Fall, daher hat sich die Unkenntniss der geographischen Verhältnisse dieses Theiles von Mittel-Amerika bis auf die neuesten Zeiten erhalten.

Als einen sehr schätzenswerthen Anhalt müssen wir daher den Bericht des Gouverneurs Diego de la Haya [2]) betrachten, welchen derselbe im Jahre 1719 an den König von Spanien sendete. Obgleich dieser Bericht von keiner Karte begleitet ist, so erhalten wir durch die ausführliche Aufzählung der wenigen damals existirenden Ortschaften, durch die Angabe der Lage derselben und ihrer Entfernung von einander, so wie durch die Angabe der Hauptverbindungswege des Landes ein sehr klares Bild über den Zustand des damals bewohnten Theiles von Costa-Rica.

Alle älteren Karten von Costa-Rica waren rohe Zeichnungen, welche die Gestalt des Landes nur annähernd wiedergaben. Die erste auf Vermessungen begründete Karte dagegen war die im Jahre 1794 von F. Bauza herausgegebene und nach Aufnahmen von Al. Malaspina angefertigte Seekarte [3]). Als solche beschränkt sie sich zwar nur auf die Küsten, doch war dadurch der Grund für alle ferneren geographischen Untersuchungen des Landes gelegt. Leider dauerte es noch lange Zeit, bis diese Grundlage, welche durch die genaue und richtige Darstellung der Küsten des Landes jetzt gelegt war, von Anderen auch für die Erforschung des Inneren benutzt wurde. Erst im Jahre 1836 erschien eine solche Karte von Costa-Rica von Galindo [1]), die jedoch ohne Benutzung der Bauza'schen Karte das Innere des Landes darstellte. Da Galindo indessen Costa-Rica nicht selbst besucht zu haben scheint, sondern die Topographie des Inneren nur nach dem damals in Costa-Rica erschienenen Geographischen Katechismus von R. Osejo [2]) so wie nach älteren Karten und mündlichen Mittheilungen eingetragen hat, so ist diess in einer so fehlerhaften Weise geschehen, dass seine Karte, wie ein Vergleich mit den neueren Karten lehrt, ein sehr falsches Bild des Landes giebt. Da aber Galindo's Karte in der Folge von vielen Kartographen als Original gewählt und kopirt wurde, so ist es gekommen, dass viele der späteren Karten die zahlreichen Unrichtigkeiten des Galindo'schen Originals beibehalten haben, was in sehr auffallender Weise in der letzten Zeit namentlich von G. Lafond [3]) geschehen ist.

Ein sehr wesentlicher Fortschritt für die genaue Kenntniss der Gestalt des Isthmus von Central-Amerika war die bald darauf von der Englischen Admiralität veranlasste Küstenvermessung. Es waren nämlich zu diesem Zwecke von der Englischen Regierung verschiedene Expeditionen ausgeschickt worden, deren Resultate bald nach einander erschienen, und zwar zuerst im Jahre 1829 die Karte der Küste von Darien von Major J. A. Lloyd, in den Jahren 1837 bis 1839 die Karte der Nordostküste von Central-Amerika von Capt. E. Barnet und 1838 die Südwestküste von Central-Amerika von Capt. E. Belcher. Auch Captain R. Owen betheiligte sich im Jahre 1839 an der Aufnahme der östlichen Küste Central-Amerika's, so wie Captain H. Kellett an der Vervollständigung der südwestlichen Küste. An diese Arbeiten schliesst sich dann die in neuerer Zeit, im Jahre 1852 durch Mr. Maury de Lapeyrouse von Seiten der Französischen Regierung unternommene Aufnahme der südwestlichen Küstenstrecke Costa-Rica's von Punta Burica bis Herradura an, welche sehr wesentliche Berichtigungen lieferte, und die Aufnahme der ganzen Westküste der Halbinsel Nicoya durch T. A. Hull in 1859 [4]).

Obgleich die Central-Amerikanischen Staaten seit der

---

[1]) Th. Gage, A new Survey of the West Indies. London 1648.

[2]) Ein im Archiv von Guatemala befindliches noch ungedrucktes Manuskript.

[3]) Central America, West Coast, by D[n] Felipe Bauza, from observations in the voyage of Don Alejandro Malaspina 1794 (with corrections to 1843).

[1]) Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. VI, 1836. (Map of Costarica.)

[2]) Raf. Osejo, Lecciones de Geografia. San José 1833.

[3]) G. Lafond, Carte de la République de Costarica. Paris, Robiquet, 1851.

[4]) Engl. Admiralitätskarte: Nicoya Gulf to Cape Elena.

Unabhängigkeits-Erklärung im Jahre 1821 den Fremden zugänglich geworden waren und angefangen hatten, die Aufmerksamkeit der Handel-treibenden Nationen Europa's auf sich zu ziehen, so blieb doch die Galindo'sche Karte trotz ihrer vielen Mängel lange Zeit hindurch die einzige und am meisten benutzte Karte von Costa-Rica. Indessen wurde der Mangel einer guten Karte von Central-Amerika und besonders von Costa-Rica immer fühlbarer und besonders war diess der Fall, als nach der Entdeckung der Californischen Goldlager Central-Amerika ein Passageland für den interoceanischen Transit geworden war. Diesem so sehr empfundenen Mangel half endlich die im Jahre 1850 von J. Baily [1]) herausgegebene Karte von Central-Amerika ab. Da Baily auf seinen Reisen durch Central-Amerika eigene Vermessungen angestellt und auch einen Theil von Costa-Rica selbst durchreist hatte, so finden wir auf seiner Karte zum ersten Mal die Lage der im Inneren befindlichen Gebirge, Flüsse und Ortschaften und deren Verbindungswege weit richtiger angegeben als auf früheren Karten. Wie sehr durch sie dem damals gefühlten Bedürfniss abgeholfen wurde, sieht man am besten daraus, dass schon im Jahre 1853 eine zweite Auflage nöthig wurde.

Wenig verschieden von der Baily'schen Darstellung ist die fast gleichzeitig erschienene Karte von Costa-Rica, welche der Schrift von Felipe Molina [2]) beigefügt ist und mit der Baily'schen Karte den Vorzug gemein hat, dass sie frei von den vielen fehlerhaften Angaben ist, die wir auf der Galindo'schen finden. Seitdem verging eine lange Zeit, ehe wieder eine selbstständige Karte von Costa-Rica erschien, dafür erschienen aber eine Menge von Tendenz-Schriften, welche zu Kolonisations- und Wegebau-Unternehmungen aufforderten und Costa-Rica über Gebühr als ein Paradies für Einwanderer schilderten. Den meisten derselben sind Kopien der Baily'schen oder Molina'schen Karte beigefügt. Ohne näher auf die einzelnen einzugehen, wird es genügen, die Namen der Verfasser zu nennen. Die wichtigsten sind die Schriften von A. v. Bülow [3]), M. Wagner und Scherzer [4]), G. Lafond [5]), Ed. Pougin [6]), Kurtze [7]), Delius [8]), Kaltbrunner [9]).

[1]) J. Baily, Map of Central America. London 1850.
[2]) Bosquejo de la Republica de Costarica. Nueva York 1851.
[3]) Costa-Rica, übersetzt von A. v. Bülow. (Nach dem Werke von F. Molina: Coup d'oeil rapide sur la République de Costa-Rica. Paris 1850.)
[4]) Die Republik Costa-Rica von M. Wagner und C. Scherzer, Leipzig 1857.
[5]) Notice sur le Golfe Dulce par G. Lafond de Lurcy. Paris 1856.
[6]) L'État de Costa-Rica. Ed. Pougin. Anvers 1863.
[7]) The interoceanic Rail road Route. Fr. Kurtze. New York 1866.
[8]) Die interoceanischen Verkehrsstrassen Mittel-Amerika's &c. Bremen 1868.
[9]) Le Globe, Journal géographique, p. 259. M. D. Kaltbrunner. Genève 1867.

Bedeutend mehr Anspruch auf Selbstständigkeit machte die im J. 1858 erschienene Karte, welche der bekannte Kartograph Kiepert [1]) herausgab. Derselbe hatte alle auf die südwestliche Meeresküste bezüglichen, seither durch Lapeyrouse gemachten sehr wesentlichen Verbesserungen benutzt, leider aber hatte er sich in Bezug auf das Innere des Landes durch die fehlerhafte Galindo'sche Karte verleiten lassen, vieles Unrichtige mit aufzunehmen.

Als einen entschiedenen Rückschritt, wenigstens in Bezug auf Costa-Rica, müssen wir aber die zwei Jahre darauf (1860) von M. v. Sonnenstern [2]) herausgegebene Karte von Central-Amerika bezeichnen. Auf dieser Karte ist wieder an der Seite des Stillen Oceans die alte unrichtige Küstenlinie aufgenommen und durch ganz unkritische Benutzung der verschiedenen Karten von Costa-Rica hat der Herausgeber Richtiges und Falsches so mit einander verwebt, dass sie ein noch weit unrichtigeres Bild des Landes giebt als die Galindo'sche Karte. Ausserdem leidet sie an dem grossen Fehler, dass die Orthographie der allermeisten Namen höchst fehlerhaft und daher bloss von Sachverständigen und selbst von diesen nur mit Mühe zu enträthseln ist.

Über einzelne Theile des Landes erschienen nur wenige auf eigenen Untersuchungen beruhende geographische Mittheilungen und Karten, und zwar sind es die folgenden:

1. Über die Landenge am Sapoa-Flusse, von Prof. A. Örsted [3]),
2. Aufnahme des San Juan-Flusses von O. W. Childs [4]),
3. Karte des Thales von Cartago und San José, von Prof. A. Örsted [5]),
4. Über den nördlich von der Cordilleren-Kette gelegenen Theil, vom Verfasser [6]),
5. Über den südlichen Theil, von Prof. Manross [7]),
6. Über die Provinz Guanacaste, von Prof. K. v. Seebach [8]).

Diese letzte Karte hat besonders dadurch grossen Werth, dass in ihr die Lage der westlichen Vulkane durch eigene Vermessungen berichtigt und auf diese Weise ein fester Anhalt für den Anschluss der übrigen Theile des Landes geschaffen wurde.

Während meines 15jährigen Aufenthaltes in Costa-Rica bin ich stets bemüht gewesen, nicht nur die von mir besuchten Theile des Landes in geographischer Beziehung zu

[1]) Neue Karte von Mittel-Amerika von H. Kiepert. Berlin, Reimer, 1858.
[2]) Max Sonnenstern, Karte von Central-Amerika. New York 1860.
[3]) Journal of the R. Geogr. Soc. of London, 1851, p. 96.
[4]) Map and Profile of the Route for the Construction of a Ship Canal from the Atlantic to the Pacific Oceans &c. New York 1852.
[5]) La partie centrale du Costa-Rica, par A.-S. Oersted.
[6]) Geogr. Mitth. 1861: Beiträge zur Kenntniss der Vulkane Costa-Rica's, und 1862: Das rechte Ufer des San Juan-Flusses, ein bisher fast gänzlich unbekannter Theil von Costa-Rica.
[7]) Chiriqui Improvement Company, Geological Report of Prof. Manross, with accompanying papers, maps &c. New York 1856.
[8]) Geogr. Mitth. 1865: Reise durch Guanacaste.

erforschen, sondern auch über die fern gelegenen, wenig besuchten Theile möglichst viel Erkundigungen einzuziehen. Auf diese Weise ist es mir gelungen, für das ganze Land, ausgenommen den sehr gebirgigen und daher bis jetzt noch gänzlich unzugänglichen Mittelpunkt des Inneren, den Kern des Dota-Gebirges, ein vollständiges Material zu bekommen, so dass die von mir entworfene Karte ein ziemlich richtiges und getreues Bild der physikalischen Verhältnisse darstellt. Genaue Messungen über die richtige Lage der Ortschaften zu einander existiren selbstverständlich nur in dem bewohnten Theile des Landes, während sie in dem übrigen grössten Theile desselben, der unbewohnt und daher auch nur von wenigen sehr mangelhaften Verbindungswegen durchzogen ist, fast unausführbar sind. Von einer genauen Vermessung und Spezial-Aufnahme dieser Theile konnte demnach nicht die Rede sein, es kam hier daher vorläufig nur darauf an, die wichtigsten Punkte festzulegen und den Verlauf der Gebirgszüge und die Flüsse in ihren Hauptrichtungen darzustellen. Da, wo ich mich auf die Mittheilungen Anderer beschränken musste, war es mein Bestreben, durch strenge Kritik und sorgfältige Vergleichung derselben das Richtige festzustellen, um Unrichtiges zu vermeiden und zu beseitigen.

Vor Allem gebührt dem Herausgeber der „Geogr. Mittheilungen" das Verdienst, durch sorgfältige und kritische Benutzung der oben erwähnten neuesten Seekarten die Küstenlinie an beiden Meeren bestimmt zu haben, welche, für die Festlegung der im Inneren befindlichen Punkte eine unentbehrliche Grundlage bildend, für diese Karte von der grössten Wichtigkeit ist. Ferner wurden noch die folgenden Arbeiten und Mittheilungen benutzt: für die Provinz Guanacaste die genannte Karte von Prof. K. v. Seebach, für die Halbinsel Nicoya eine Zeichnung eines Eingebornen, für das San Carlos-Thal ein auf vielen Vermessungen beruhender Entwurf vom Regierungs-Feldmesser Raf. Alvarado, für das Thal des Toro amarillo und Sarapiqui eine Skizze des Dr. Diezmann in Greytown, für das Delta des San Juan-Flusses, den südlich davon gelegenen Theil bis zum Fuss des Turialba-Vulkans, so wie für die Reventazon-Mündung eine Handzeichnung eines Costaricaners Namens Figueroa, welcher an der Atlantischen Seite des Landes bis zur Chiriqui-Lagune viele Reisen gemacht hat; für das Thal des Reventazon, Pacuar und Matina-Flusses (Chiripó, Barbilla, Zent) eine Zeichnung von Fr. Kurtze, der jene Gegend im Auftrage des Baron A. v. Bülow als Ingenieur untersucht hat; für das Sicsaula-Thal verschiedene mündliche Mittheilungen von Eingebornen und eine Skizze von Dr. M. Macaya; für das Chanquene-Thal die oben erwähnte, in New York erschienene Karte von Prof. Manross; endlich für den südwestlichen Theil des Landes, das Candelaria-Gebirge, Herradura, das Dota-Gebirge vom Rio Grande de la Candelaria bis zum Thale von Terraba, eine Menge mündlicher Reiseberichte so wie eigene, von mir selbst angestellte Messungen. In Bezug auf den bewohnten Theil des Landes gebührt dem leider zu früh verstorbenen Ingenieur und Hydrographen L. Daser [1]) aus Württemberg das Verdienst, die Lage der Hauptstadt San José durch astronomische Beobachtungen festgelegt und einige andere der umliegenden Orte so wie auch die Lage der Vulkane durch Triangulation bestimmt zu haben, wodurch die relative Lage einer grossen Zahl der im Inneren gelegenen Orte eine feste Grundlage erhalten hat. Eben so wurde auch für den Weg von Puntarenas nach Cartago die oben erwähnte Karte von Fr. Kurtze benutzt.

Der Hafen von Limon ist eine in verkleinertem Maassstabe wiedergegebene Kopie der 1868 durch den Preussischen Kapitän-Lieutenant Kühne am Bord Sr. M. S. „Augusta" ausgeführten Aufnahme.

Vor Allem bin ich bemüht gewesen, die physikalischen Verhältnisse des Landes möglichst klar und genau darzustellen, Verhältnisse, welche für die verschiedenen Fachgelehrten von derselben Wichtigkeit sein müssen wie für die Förderer praktischer Unternehmungen. Ich glaube daher sowohl den Meteorologen als auch den Geologen, Botanikern, Zoologen, Ethnologen und Historikern durch diese Karte manche erwünschte Aufschlüsse zu liefern und das Verständniss vieler bisher unklarer Verhältnisse, worüber unrichtige Auffassungen verbreitet waren, erleichtert zu haben. Eben so wird die Karte auch den Touristen, Auswanderern, Kolonisten, Ärzten, Wegebauunternehmern so wie auch den Entdeckungs-Reisenden ein Fingerzeig für ihre ferneren Untersuchungen und praktischen Bestrebungen sein. Hoffentlich werden die Letzteren durch die Karte in den Stand gesetzt werden, ihre Forschungen auch auf die noch weniger gekannten Theile des Landes auszudehnen und auf diese Weise die jetzt noch so lückenhaften geographischen Kenntnisse jener Theile Costa-Rica's zu erweitern.

[1]) Ludwig Daser, der sich in seinem Vaterlande für das Forstfach ausgebildet hatte, ging im Jahre 1848 nach den Vereinigten Staaten, arbeitete in Washington auf dem Hydrographischen Bureau, machte 1858 bis 1859 die berühmte Expedition unter Lieutenant Michler nach dem Atrato als Astronom und Hydrograph mit. Im Jahre 1861 kam er nach Costa-Rica, war hier als Ingenieur beschäftigt und starb kurze Zeit nach seiner Rückkehr in sein Vaterland, im Jahre 1862. Sein schriftlicher Nachlass enthält manche schätzenswerthe, leider noch unbenutzte Aufzeichnungen über die Geographie von Costa-Rica.

Das Innere der Vancouver-Insel.

Von *Robert Brown*, Befehlshaber und Regierungs-Bevollmächtigtem der Vancouver Island Exploring Expedition, 1863—1866.

(Schluss [1]).)

5. Das Land am Alberni-Kanal.

Die Küsten des Alberni-Kanals sind im Allgemeinen hoch und felsig, tosende Bergflüsse durchbrechen die Küstenberge und fallen in das Meer. An ihrem Laufe aufwärts kommt man meistentheils zu Gebirgssee'n, die zwischen steilen, kahlen oder bewaldeten Bergen eingebettet liegen.

Nutzbarkeit des Landes. — Ich hatte mit verschiedenen Unterbrechungen während des Jahres 1863 diese wilden Küsten in Begleitung von Indianischen Jägern durchforscht und die Existenz der verschiedenen Flüsse und See'n, die ich auf der Karte niedergelegt habe, festgestellt. Im jetzigen Herbste (1864) verwendete ich die Kräfte meiner Gesellschaft zur Untersuchung der ökonomischen Hülfsquellen und wir entdeckten in den meisten Flüssen Gold in kleinen Quantitäten und überall leicht an die See zu schaffendes sehr schönes Bauholz. Kupfer kommt hauptsächlich in Form von Schwefelsalzen auf der Tsaartoos- oder Kupfer-Insel im Barclay-Sund vor und an verschiedenen Stellen auf den Bergen in der Nachbarschaft des sogenannten Kanals. Kalkstein von guter Qualität ist ebenfalls vorhanden und auch Anzeichen von Kohlen sind bemerkbar. An der Mündung des in die Spitze des Alberni-Kanals fliessenden Somass-Klistachnit- oder Kleecoot-Flusses liegen Ebenen mit gutem Land und an den Ufern des Flusses einige kleine, mit Farnkraut bedeckte Wiesen, welche wohl einer Nutzbarmachung werth wären. Das Holz am Flusse ist von vortrefflicher Art und die Landschaft im Sommer und Herbst ohne Übertreibung schön zu nennen. Der Fluss bildet kurz nach seinem Austritt aus dem See einen kleinen Fall, an welchem die Indianer viele Lachse spiessen. Die Seshaats und Opechisahts haben malerisch gelegene Dörfer an den Ufern und leben von Fischerei und ein wenig Jagd.

Der Sproat- oder Kleecoot-See (der letztere Name wird nur auf eine der Buchten angewendet) ist eine schöne, von mir zuerst im Juni 1863 erforschte Wasserfläche. Seine Ufer sind an vielen Stellen niedrig und dünn bewaldet und könnten ausgezeichnete Weideplätze abgeben. Das Stangen- und andere Holz ist ausserordentlich schön. Ich habe hier Exemplare der Abies Douglasii gemessen, welche 280 Fuss Höhe erreichten und gerade wie ein Pfeil gewachsen waren. Der Taylor ist der hauptsächlichste Zufluss des See's, die Höhe des letzteren über dem Meere beträgt etwa 850 Fuss [1]). Auf einem Felsen bei diesem See sah ich einige seltsame rohe Indianische Gravirungen von sehr altem Datum (der Felsen ist nur sichtbar, wenn der See tief steht), die Indianer konnten keine andere Erklärung ihres Ursprunges geben, als dass sie von Quatiaht gemacht worden seien (der Hiawatha der westlichen Indianer). Ich sah ähnliche, aber besser erhaltene auf Felsen der Newcastle-Insel und nahe dem Nanaimo-Fluss, auf welche ich später bei anderer Gelegenheit zurückkommen will.

Der Central- (oder Mahoilh-) See hat in dem Stamp-Fluss seinen Abfluss, derselbe bildet einen Wasserfall und ist mit sehr schönem Wald bestanden. Die Opechisaht-Indianer besitzen Fischerhütten an seinen Ufern.

6. Zwischen Alberni und dem Nanoose-Hafen (49° 15′ 43″ N. Br. und 124° 8′ 6″ W. L.).

Im Jahre 1862 reiste Lieutenant (jetzt Kapitän) Mayne von der Königl. Marine (gegenwärtig, 1869, Commandeur der Vermessungs-Expedition in der Magellan-Strasse) zwischen meiner Qualicum- und den südlichen Routen quer über die Insel, in der Absicht, das Land zwischen Alberni und der Ostküste zu untersuchen. Zwei hervorragende Berge (der Arrowsmith- und Moriarty-Berg, 5970 und 5185 Fuss hoch und demgemäss gewöhnlich das ganze Jahr mit Schnee bedeckt) stehen auf beiden Seiten der geraden Linie von Alberni zum Nanaimo-Hafen. Dieselben sind durch einen schneebedeckten Bergrücken verbunden, so dass Mayne einen nördlichen Umweg am Cameron-See hin machte und dann nach Süden abbog, um seinen östlichen Zielpunkt zu erreichen. Der grössere Theil des Weges führt durch ebenes, dicht bewaldetes und gelegentlich sumpfiges Land, welches sehr viel Ähnlichkeit mit dem südlich davon liegenden hat. Er hielt dafür, dass sich der Anlage eines Fahrweges keine Schwierigkeiten entgegen stellten und dass der höchste Pass 700 Fuss nicht zu überschreiten brauchte. Der Charakter des Landes kann nach der Thatsache beurtheilt werden, dass er zu seiner Reise nur 5 Tage brauchte, indem er

[1]) Den ersten Theil mit Karte siehe Geogr. Mitth. 1869, Heft I, SS. 1 ff. und Tafel 1.

[1]) Einen vollständigeren Bericht über diese Erforschungsreise und ihre botanischen Ergebnisse siehe in: Transactions of the Botanical Society of Edinburgh, 1863, Edinburgh New Philosophical Journal, 1863; Farmer 1863, und im offiziellen Bericht der Expedition, SS. 22—24.

Alberni am 29. April verliess und am 3. Mai am Nanoose-Hafen ankam. Er hatte jedoch Überfluss an Trägern und den Beistand des verstorbenen Mr. Bamfield, der später von den Indianern des Ohiaht-Stammes ermordet wurde. Er sah eine grosse Menge Wild, Elennthiere, Rothwild &c. [1])

7. Zwischen Alberni und dem Qualicum- (Quallehum-) Flusse (49° 24′ 20″ N. Br.).

Das Land zwischen Alberni und dem Qualicum (meist Quallehum genannt, auch Qualicom geschrieben) ist grossentheils angenehmes, dünn bewaldetes, mit Farnkraut (Pteris aquilina) bedecktes, ziemlich gut zu Weideplätzen geeignetes Land. Es liegt niedrig und wird von vielen kleinen Bächen, welche in den Somass- (oder Kleecoot-) Fluss nahe bei Alberni fallen, gut bewässert. Es ist der Hauptjagdgrund der Opecheshaat-Indianer und hat Überfluss an Elennthieren und Mardern (Mustela americana), die Pelze der letzteren sind hier jedoch wegen der Milde des Klima's von geringer Qualität, wie alles Pelzwerk der Vancouver-Insel.

Solches ist der Charakter des Landes 6 Meilen weit bis zum View Mount (1606 Fuss hoch und ungefähr 800 F. über dem Niveau der umgebenden Hochfläche). Unmittelbar an dessen östlichem Fusse liegt der Horne-See, so genannt zu Ehren des Mr. Horne, der ihn zuerst mit meinem Jäger Tomo Antoine befuhr, eine hübsche, 150 Fuss über dem Meeresniveau liegende, von eigenthümlichen weissen Klippen und abschüssigen Ufern umgebene Wasserfläche. Die Eingebornen nennen ihn Enoksasent. Ich stieg den View Mount an einem sanften Abhang hinauf, aber auf einem rauhen Fusswege herab.

Auf der östlichen Seite des See's senkt sich das Land leicht zum Meere ab und gleicht so ziemlich dem auf der westlichen Seite, der Boden ist aber steinig und mit Salal (Gualtheria shallon) bedeckt, ein sicheres Zeichen, dass Gerölle nahe unter der Oberfläche liegt. Grosse Waldbrände scheinen über diese Gegend hingegangen zu sein und mehr als 1 Meile weit gingen wir über ein Lager vom Sturme zu Boden geworfener Bäume, ohne den Boden berühren zu können. Das Land an den Ufern des Qualicum, eines kleinen, finsteren Flusses, an welchem 1 Meile aufwärts ein Fischerdorf der Nuchultaw-Indianer liegt, ist sehr buschig. An der Mündung des Flusses und eine Strecke weit gegen Süden giebt es beträchtliche, kaum von der Fluth berührte Ebenen, welche ausgezeichnete Weide gewähren. Die Qualicum-Indianer sind jetzt durch einen Krieg mit den Opechisahts ausgerottet.

[1]) Aus dem handschriftlichen Bericht in der Land Office zu Victoria, V. I. Siehe auch Proceed. R. G. S. VIII, pp. 83 ff. und „Four years in British Columbia", pp. 167 ff.

8. Vom Comox-Hafen (Port Augusta, 49° 36′ 27″ N. Br., 124° 51′ 18″ W. L.) über den Central-See nach Alberni (49° 13′ 46″ N. Br., 124° 50′ 7″ W. L.).

Die Gegend zwischen den beiden genannten Punkten ist eine Kette von See'n und Flüssen, von welchen letzteren kein einziger schiffbar ist. Die See'n sind von hohen Bergrücken umgeben und die Flüsse entspringen meistentheils auf schneebedeckten Bergen. Die Thäler sind niedrig und bewaldet, mit wenig Unterholz oder gefallenen Stämmen, ausgenommen gegen das Ende der Route; die Reise geht verhältnissmässig leicht von Statten. Alle die kleineren Flüsse und See'n sind von vielem sumpfigen oder Überschwemmungen ausgesetzten Land umgeben, welches aber einer Kultur fähig wäre. Der Herstellung einer Strasse über die Insel auf dieser Route würden wenig Schwierigkeiten im Wege stehen.

Kohle am Brown-Fluss, der Cruickshank. — Der Puntledge- (Puntluch-) Fluss ist ein schnelles Gewässer mit vielen sehr schönen Wasserfällen. Ungefähr 7 Meilen von seiner Mündung in den Courtenay-Fluss nimmt er einen sehr schönen Bach auf, der viele Kaskaden in seinem felsigen Bette bildet und an dessen Ufern ich dicke Lager feiner Kohle fand, deren Bearbeitung wohl bald in Angriff genommen werden wird. Dieser Fluss wurde einstimmig von meinen Gefährten nach ihrem Führer, dem Verfasser dieses Mémoire, Brown-Fluss genannt und als solchen habe ich ihn auf der Karte einzutragen gewagt. Auch an dem See entdeckte ich Anzeichen von Kohle. In dem Flusse zeigten sich geringe Goldspuren und an einem Gebirgsbach (Cruickshank-Fluss), dem hauptsächlichsten Zufluss des See's, entdeckten wir Gold in viel versprechenden Quantitäten. Unsere Bergleute waren der Meinung, dass man in der Umgegend nutzbare Goldfelder finden würde. Die niedrigen Ufer des durchschnittlich ungefähr 75 bis 100 Fuss breiten Flusses sind nicht breit und bald erreicht man durch eine wilde Schlucht, welche derselbe durchströmt, den Fuss der Berge. Das daselbst stehende Holz ist von ganz geringer Art. Oberhalb der Stelle, wo sich der Fluss in zwei Arme theilt, liegen an seinen Ufern ausgewaschene Geröllbänke von 40 bis 50 Fuss Höhe. Nachfolgend ist der Lauf des Flusses verzeichnet, so weit als ihn eine Abtheilung, welche ich zu diesem Zwecke 3 Tage ausschickte, hinaufging [1]). Er fliesst $\frac{1}{8}$ Meile weit SSW., $\frac{1}{4}$ SSO., $\frac{3}{4}$ SW., 1 WSW., $\frac{1}{4}$ SW., $\frac{3}{4}$ W., $\frac{1}{4}$ SSO., $\frac{3}{4}$ WSW., NW. und WNW., $\frac{1}{2}$ NW., $\frac{1}{2}$ WNW., $\frac{1}{2}$ NW. bei N., $\frac{3}{4}$ WSW., $\frac{1}{4}$ WNW., $\frac{1}{2}$ NW., $\frac{3}{4}$ WNW.; von der Gabel aufwärts der rechte

[1]) Nach den im Auftrage der Unterabtheilung der Expedition (F. Whymper, John Meade und Richard Drew) aufgezeichneten Manuskript-Notizen von Mr. Ranald M'Donald.

Arm: ½ NNO., ¼ NW., ½ WNW., ¼ NW., ½ NNW., ¼ WNW., ¼ NW., ½ WNW.

Überschau aus der Vogelperspektive. — Von einem 3000 F. hohen Berge hatte ich eine schöne Übersicht über das ganze Centrum der Insel und ich zeichnete hier eine Vogelperspektiv-Ansicht, die mich in den Stand setzte, die Expedition nach Alberni zu führen, nachdem wir fast 4 Wochen mit Untersuchung dieses Distriktes zugebracht hatten, ganz auf unsere eigenen Hülfsmittel angewiesen, ohne irgend welchen Beistand der Indianer.

Nahe dem Fusse dieses Berges sah ich einige schöne Stämme der Douglas-Tanne. Auf dem Gipfel waren mehrere mit glänzenden gelben Wasserlilien (Nuphar advena, *Ait.*) besäete Teiche, deren Ausflüsse in hundert Kaskaden die Felsen hinab stürzen. Dort oben fand ich auch eine Art Tanne vor, welche ich bisher noch nicht angetroffen oder höchstens ein Mal und zwar auf dem Kaskade-Gebirge unter 44° N. Br. gesehen hatte, die Abies Williamsonii *Newb.* mit ihren Büscheln purpurrother Zapfen. Ferner wuchsen dort mehrere Species Vaccinium und in den Dickichten an den Ufern des Stromes das schöne Geisblatt (Lonicera Douglasii). Hier hörte ich den Schrei des Murmelthieres (Arctomys flaviventer, *Aud.* und *Bach*), der edle Canadische Hirsch lief an den Bergabhängen hin, während aus jedem Dickicht Rothwild heraussprang und Waldhühner kollernd auf jedem gefallenen Baumstamm sassen, so dass wir sie mit unseren Pistolen schiessen konnten.

Die Aussicht von dem Berggipfel war herrlich. Im Südosten lag das Thal, welches der Young-Bach durchfliesst, jenseit gerade im Süden erstreckte sich flaches Land, so weit das Auge reichte. Am Fusse eines Höhenzuges lag der Endwinkel eines kleinen See's, jenseit zogen sich kluftenreiche Bergrücken hin, an deren Fuss ich deutlich See'n liegen sah. Ziemlich parallel mit der Bergkette, auf welcher ich stand, lief in WSW. eine andere, ganz mit Schnee bedeckte, von deren höchstem Gipfel, dem Mount Evans (4000 Fuss hoch), kalte Winde herabbliesen. Durch die zwischen beiden Gebirgen liegenden tiefen düsteren Schluchten tost der Cruickshank-Fluss über Felsen und durch Cañons dahin. Zu meinen Füssen breitete sich der Puntledge-See aus und jenseit die Ebenen von Comox mit dem Puntledge und Courtenay, die sich wie Silberfäden durch das Waldland winden; dabei suchte mein Auge nicht ohne Vorliebe den hübschen Fluss zu erkennen, welcher meinen Namen trägt. Im Osten zeigten sich die gezackten Linien der schneebedeckten Beaufort-Kette, die den Baynes-Sund umsäumt, und dahinter glänzte das Meer mit den durch die Refraktion sichtbaren Denman- und Hornby-Inseln. Ich wandte mein Gesicht wieder nach Süden, um unseren beschwerlichen Weg zu überschauen. Der Nebel hatte sich gehoben und keine Wolke war am Himmel zu sehen; es war ein schöner Tag für diese Jahreszeit, die uns sonst nur trübes Wetter und Nebel bringt. Die scharfen Augen des Irokesischen Jägers an meiner Seite entdeckten, ehe ich es wahrnehmen konnte, ein aus der Gegend des Sproat-See's aufsteigendes Rauchgekräusel; es war der Rauch von den Holzschlägerlagern am See, und oft ertönten schwache Schüsse aus derselben Richtung her durch die stille Abendluft. Wie ich später erfuhr, wurden diese Schüsse von Mitgliedern der anderen Abtheilung abgefeuert, welche vor uns angekommen war und den Central-See erforschte.

Den *Central-See* besuchte ich zum ersten Mal im November 1863 und fand seine Länge zu 18 Meilen, während er bisher auf unseren Karten nur in rohen Umrissen figurirt hatte und nach vagen Indianischen Berichten etwa 45 Meilen lang sein sollte. Bewaldete Berge bilden seine Umgebung und er wird von mehreren kleinen Flüssen, besonders aber dem Johnston- und Raymur-Fluss am westlichsten Ende gespeist. Den Abfluss bildet der Stamp- oder Mahoilh-Fluss. Die Tragstelle zwischen ihm und dem Sproat-See ist eben und gut bewaldet, hat aber kargen Boden. Die Opechisaht-Indianer jagen und fischen an seinen Ufern, wovon die an der Landungsstelle am Ostende überall herumliegenden Bären-, Biber- und Hirschgebeine Zeugniss ablegen.

Wildreichthum. — Wild ist in der ganzen Gegend in grosser Menge vorhanden und im Winter hält sich das Rothwild in Masse am See auf. Ich weiss, dass ein Indianer vor 8 Uhr Morgens neun Stück tödtete, und ich habe dort einen Schilling oder selbst nur zehn Tabaksblätter für eins bezahlt. Lachse (Salmo quinnat, *Rich.*, es giebt noch verschiedene andere, dieser ist aber der gewöhnlichste) kauft man im Ganzen von den Indianern zu 1 oder 2 Cent das Stück. Die Arbeiter in den Sägemühlen stellen zur Bedingung, dass sie nicht mehr als zwei Mal in der Woche Lachs- oder Wildpret zu essen bekommen, wie im Mittelalter in England. An der Stelle, wo der Puntledge-Fluss aus dem gleichnamigen See ausfliesst, und in den benachbarten Sümpfen wohnen Biber (Castor canadensis, *Kuhl*) in Masse. Am Young-Bach tödteten wir so viele, wie wir zu unserem Unterhalt brauchten, und an allen Flüssen in der Umgegend des Central-See's leben sie in sich immer vermehrender Masse, da das Pelzwerk jetzt von so geringem Werth ist, dass die Indianer sich nicht die Mühe geben, ihnen Fallen zu stellen, wie in früheren Zeiten. Das Rothwild zieht sich im Sommer in die Berge zurück, um den Moskitos (Culex pinguis, *Walk.*) zu entgehen, welche den niedrigeren Gegenden sehr lästig fallen. Die edlen Riesenhirsche konnten wir in Heerden gleich Reitertrupps an den Bergabhängen hinlaufen sehen, ihre Geweihe unter den

Bäumen senkend. Bären (Ursus americanus, *Pall.*, und Ursus cinnamomeus *Ord.*; Ursus ferox ist nicht auf der Insel zu finden) giebt es nicht so viele, doch konnten wir mitunter sehen, wie sie die Zweige des Holzapfel-Busches (Pyrus rivularis) abrissen, um zu den Früchten zu gelangen, und manchmal pflegten sie mit forschendem Auge über eine Klippe nach unserem Lagerfeuer zu schauen. Wölfe kamen einige Mal schnüffelnd herbei, durch unser bratendes Wildpret angezogen, riskirten jedoch Nichts weiter; zuweilen konnte man an düsteren, nebligen Herbstmorgen ihr Sammel-Geheul ertönen hören, wenn sie den aufgeschreckten Hirsch an den Ufern dieser ruhigen See'n des Inneren jagten. Auch kleineres Wild war in Menge da.

Menschenlose Wildniss. — Auf diesem Ausflug entdeckten wir Nichts von besonderer Wichtigkeit, als was ich an den betreffenden Stellen angegeben habe. Indianer traf ich unterwegs nicht an, ausgenommen einige, welche von einer kurzen Lachsfang-Expedition am Puntledge hinauf zurückkehrend auf ihren winzigen Canoes diesen Fluss wieder hinabschwammen und so freundlich waren, der Niederlassung die Nachricht zu überbringen, dass ich mit meiner ganzen Gesellschaft zu Grunde gegangen sei. Ich fand jedoch viele unverkennbare Spuren, dass Eingeborne ehemals auf Jagd- und Kriegszügen diesen Landstrich passirt hatten. Aus Cedern waren Stücke Rinde herausgeschnitten, zu Schaufeln für die Canoes, an einem See lag ein sehr altes, verfallenes Canoe, neben einem Baume ein Schenkelknochen und ein Schädel ohne Rumpf, die Überbleibsel eines Kriegszuges oder eines zurückgelassenen Verwundeten. Ich begrüsste diess als ein Zeichen, dass ich mich auf diesem Wege aus der Wildniss wieder heraus finden würde, wenn auch keiner der gegenwärtig an beiden Küsten lebenden Eingebornen diesen Weg je, sei es in Krieg oder Frieden, betreten hat. Später erzählte mir mein alter Freund Quassoon, der Unterhäuptling der Opechisahts, er sei bei Gelegenheit eines Jagdzuges auf Riesenhirsche so weit nach Westen gegangen, dass er auf das Comox-Land habe hinabschauen können, es habe ihn aber ein Schrecken überkommen und er sei zurückgekehrt.

9. Vom Nimpkish-Flusse [1]) bis zum Kyuquot- und Nootka-Sund.

Moffatt's Exkursion vom Nimpkish-Fluss zum Nootka-Sund. — Im Juli 1852 machte Mr. Hamilton Moffatt, ein Beamter der Hudson's Bay Company, von Fort Rupert aus, welchem Handelsposten er vorstand, auf einem Wege, welchen die Indianer schon seit frühen Zeiten einzuschlagen gewohnt waren, eine Reise zum Nootka-Sund. Zu Vancouver's Zeit waren die Nimpkish-Indianer mit Moquilla, dem Häuptling des Nootka-Sundes, sehr bekannt und zeigten, wenn sie von ihm sprachen, in der Richtung seines Landes, wodurch Vancouver anzunehmen versucht wurde, er halte sich in ihrem Dorfe auf [1]). Als ich 1866 in Fort Rupert war, erfuhr ich, dass die Indianer jetzt nur äusserst selten diesen Weg betreten und, obgleich sie noch mit den Eingebornen am Nootka-Sund in freundlichem Verkehr stehen, bei ihren Handelsbesuchen lieber den Seeweg um das Nordende der Insel einschlagen. Später benutzten der Schiffs-Lieutenant Philipp Hankin und der verstorbene Dr. Wood von der „Hecate" zum Theil denselben Weg bis zum Nimpkish-See (dem T'slleth-See Moffatt's und dem Karmutsen-See Hankin's), gingen aber dann auf sehr schwieriger Route auf Flüssen und See'n zum Kyuquot- (Kaiquot-) Sund.

Über diese beiden Routen habe ich einige kritische Bemerkungen zu machen. Auf meiner Karte habe ich Hankin's Route nach der Original-Skizze in der Surveyor General's Office zu Victoria, V. I., eingetragen, Moffatt's Route kann ich nicht bestimmt feststellen und habe auch keine Skizze davon, ich vermuthe aber, dass es fast dieselbe ist, welche ich auf Grund der Forschungen Buttle's auf meiner Karte niedergelegt habe. Da der Muchlat- (Muchalaht-) See mit seinem vermeintlichen Zufluss aus dem Karmutsen-See und seinem Ausfluss, dem Gold River, dasselbe sein können, was Hankin auf seiner Original-Skizze als „Klaanch-Fluss" und „Kleetsie-See" niedergelegt hat, so habe ich auf Grund dieser Annahme die beiden letzteren auf meiner Karte ausgelassen. Mr. Moffatt's Bemerkungen über seine Exkursion sind jedoch interessant und ich lasse mit Berücksichtigung anderer Entdeckungs-Reisenden, die seinen Weg betreten haben, einen Auszug aus seinem Original-Berichte folgen.

Am 2. Juli (1852) brach er beim Morgengrauen in einem mit sechs Indianern besetzten Canoe von dem Nimpkish-Dorfe auf und fuhr den Fluss gleichen Namens hinauf, einen sanft fliessenden Strom, der überall an seinen Ufern hin reich mit prächtigem Stangenholz besetzt ist. Um 9 Uhr Vormittags kam er in dem Fischerdorfe der Nimpkish-Indianer an den Ufern des T'slleth-See's an und fuhr um 10 Uhr in den See selbst ein. Die Ufer steigen an beiden Enden senkrecht am Rande des Wassers bis zu einer Höhe von 15- bis 1600 Fuss auf und ein wenig landeinwärts giebt es Gipfel von 4- bis 5000 F., von denen viele mit Schnee bedeckt sind. Die Breite des See's beträgt bei der Einfahrt etwa $\frac{1}{2}$ Meile und wächst allmählich zu $1\frac{1}{2}$ Meilen an; bei 45 Faden Tiefe war kein Grund zu finden. Die Länge beträgt circa 25 Meilen [2]). Am Abend lagerte er am Oaksey-

[1]) Cheslakees (oder Oheslakee) Dorf (an der Mündung), 50° 22′ 30″ Nördl. Br., 125° 50′ 59″ W. L. (?).

[1]) Vancouver's Voyage, Vol. I, p. 346.

[2]) Diess ist überschätzt, wie man nach der genaueren Skizze Hankin's auf der Karte sieht.

Flusse, etwa 1 Meile vom Ende des See's, wo er einen der Wallnuss ähnlichen Baum, der einen angenehmen Wohlgeruch verbreitete, auffand; so viel ich aus einer so unbestimmten Beschreibung entnehmen kann, scheint es Ceanothus velutinus *Dougl.* zu sein.

3. Juli. An der Mündung dieses Flusses sind grosse Biberdämme; man brachte den ganzen Tag damit zu, stromaufwärts die Stromschnellen zu überwinden, mit denen der Fluss überreich gesegnet ist, und lagerte am „Wiakash", ungefähr halbwegs zum zweiten See. Hier sind die Ufer etwas niedrig, mit Rothtannen (Abies Douglasii) und Weinahorn (Acer circinatum) besetzt, jedoch ist nicht die geringste Spur urbaren Landes an ihnen zu sehen und unfern vom Flusse erhebt sich der Boden wieder zu beträchtlicher Höhe.

Am 4. Juli wurde um 4 Uhr Morgens nach einem anderen der Nimpkish-Fischerdörfer aufgebrochen und bis Mittag eine Strecke von 7 bis 8 Meilen zurückgelegt, bis zu dem Platze, wo sich der Fluss in zwei Richtungen theilt; aber wie gestern Nichts als Stromschnellen. Jetzt machte er sich nach dem 6 Meilen entfernten Kanus-See auf den Weg; um dem Canoe das Fortkommen auf dem seichten Fluss zu erleichtern, ging er zu Fuss durch ein von Rebhühnern (Bonassa Sabinii *Dougl.*) wimmelndes Land. Er traf auch einen durch eine klare kalte Quelle genährten Teich ohne Abfluss, ähnlich den sogenannten „Blaslöchern" in einigen Theilen des Nordwestens.

Sagenhafter Indianer-Stamm im Inneren. — Während dieses Marsches erzählte man ihm, dass landeinwärts ein Indianer-Stamm wohne, der weder Canoes noch irgend welchen Verkehr mit der Küste hätte; später erfuhr er, dass diese Leute zuweilen einige der Flüsse herabkämen und die Indianer südlich vom Nootka-Sund in Handelszwecken besuchten, man erbot sich auch, ihn zu ihnen zu führen, sobald er es wünsche. Der diesem Stamme beigelegte Name ist Saa Kalituck. Der Stamm soll etwa 50 bis 60 Männer zählen und wurde erst vor wenigen Jahren von einem der Nimpkish-Häuptlinge bei Gelegenheit eines Jagdzuges entdeckt. Die Indianische Erzählung dieser Entdeckung lautet folgendermaassen:

„Während wir um unser Feuer am Ufer eines kleinen Baches sassen, bemerkten wir einen im Wasser spielenden Biber und als wir in der Hoffnung, eine Biber-Kolonie zu entdecken, dem Laufe des Baches gefolgt waren, kamen wir plötzlich an einen See und das Erste, was sich unserem Blick hier darbot, war ein kleines Dorf auf dem gegenüberliegenden Ufer. Wir fanden beim Betreten desselben eine gute Aufnahme von Seiten der Indianer und handelten ihnen Felle ab, an welchen sie Überfluss hatten und die ihnen als Kleidung dienten. Sie erzählten uns, dass die südlichen Indianer hierher Kriegszüge unternommen und eine grosse Zahl von ihnen getödtet hätten. Dieser Stamm ist den Nootkas bekannt, die sie in abergläubischer Furcht für Geister der Verstorbenen halten, weil sie dieselbe Sprache wie die Eingebornen am Nootka-Sund reden."

Obgleich ich alle möglichen Nachforschungen anstellte, konnte ich keine Bestätigung dieser Geschichte finden und ich glaube, dass es sich nur um einige Jäger von dem Stamme der Nootkas handelt, welche zeitweilig das Innere besuchen, und dass die Geschichte ein von meinem Freunde Moffatt nur zum Theil verstandenes Fabrikat der Indianer ist.

Der Kanus-See ist 10 Meilen lang. Der heutige Lagerplatz befand sich am Fusse eines schneebedeckten Berges, an welchem ausserordentlich forellenreiche Bäche entsprangen. Am 5. Juli erfolgte Moffatt's Aufbruch um 9 Uhr Morgens, er überschritt die Tragstelle, eine Reihenfolge von Gebirgsdefilés bis zur Quelle des Nootka-Flusses. Während eines 3- bis 4stündigen Laufes von seiner Quelle aus verschwindet dieser Fluss zu drei verschiedenen Malen. Ich habe diess bei keinem Fluss westlich von dem Kaskade-Gebirge bemerkt, ganz gewöhnlich ist es jedoch bei den Flüssen östlich von diesem Gebirge, besonders in den südlicheren trockenen Gegenden, z. B. der „Sink" des Humboldt-Flusses, der „Sink" des Carson-Flusses &c. Abends 7 Uhr kam er am Nootka-Sund an.

Hankin's und Wood's Exkursion nach dem Kyuquot-Sund. — Hankin und Wood verfolgten 1862 einen ähnlichen Weg bis zum See, hier aber schlugen sie eine andere Richtung ein und erreichten den Kyuquot-Sund (Shingle Point; Mündung des Narrow Gut-Baches, 49° 59′ 55″ N. Br. und 127° 9′ 30″ W. L.) nach vielen Abenteuern, welche auch nur anzudeuten der beschränkte Raum dieser Blätter nicht gestattet. Die Beschaffenheit des Landes war nahezu dieselbe.

Indianische Nomenklatur. — Ich selbst habe den Nimpkish-Fluss besucht und mein Freund Pym Nevins Compton, der Nachfolger von Mr. Moffatt zu Fort Rupert, war mir behülflich, die Widersprüche der auf diese Flüsse und See'n bezüglichen Indianischen Nomenklatur Hankin's und Moffatt's auszugleichen, denn es erging denselben wie fast Allen, die nicht gewohnt sind, Indianische Terminologie niederzuschreiben, oder nicht mit den Sprachen dieser Stämme vertraut sind, sie gaben beide verschiedene Namen und, wie ich herausbekommen habe, beide falsche. Hankin's Karmutsen- (Karmutzen-) See ist Moffatt's T'slleth-See, den die Indianischen Händler gewöhnlich Nimpkish-See nennen. Erstens giebt es in keiner nordwestlichen Sprache ein „r" und kein Wort in dem Quakwolth, das die Nimpkish-Indianer wie Karmutsen sprechen; zweitens heisst das Wort T'slleth in Wirklichkeit „ein See" und wird auf jeden See angewendet. Bei den Indianern heisst dieser See Kilkalla.

Der Name des Flusses ist Quané, es giebt aber keinen Ort Cheslakee. Cheslakee war ein berühmter Häuptling und Houlk ist der Name des so genannten Dorfes, von welchem Vancouver in seinem Werke eine so hübsche Darstellung giebt. Ich habe dennoch Hankin's Benennungen beibehalten, einestheils um eine ärgerliche Vermehrung der Namen zu verhüten, anderntheils weil es thatsächlich oft unmöglich ist, den wahren Indianischen Namen eines Ortes zu erfahren, da solche Namen, selbst wenn man sie richtig erfährt, sich auf kleine Buchten in einem See oder auf Theile eines ihnen bekannten Flusses und nur auf Orte im Gesichtskreis der Küste beziehen. Der See in ihrer Nachbarschaft ist eben „der See" oder ein Fluss bei ihrem Dorfe „der Fluss", so dass man vergebens Etwas daraus zu machen sich bemüht, und zuweilen ist es besser, den Gegenständen gleich Europäische Namen zu geben, wenn irgend ein Zweifel obwaltet, sonst folgen gewiss lächerliche Irrthümer. So beging Cook einen solchen Fehler, als er den Namen des König Georg-Sundes (welchen er schon irrthümlich dem San Lorenzo de Perez-Hafen [1]) gegeben hatte) in den jetzt noch gebräuchlichen Namen Nootka-Sund umänderte, in dem Glauben, es sei der Indianische Name. Es giebt oder hat in der westlichen Sprache, welche sich nach Cook's Vokabularium und meinen eigenen Untersuchungen als stabil, unähnlich der der Reiterstämme der Prairien, herausgestellt hat, kein solches Wort gegeben, aber am meisten nähert sich ihm Nootche, d. h. ein Berg, und ohne Zweifel hat der grosse Seemann fälschlich Nootka dafür verstanden, indem die Indianer vermutheten, er wünsche ihr Wort für die Berge am Sund zu wissen. Ihr Stammname, wenigstens an der Yaquitl- oder Freundlichen Bucht (49° 35′ 31″ N. Br. und 126° 37′ 32″ W. L.) ist Mowichahts. Ich habe diesen Punkt etwas umständlich behandelt, da es sich hierbei um ein grosses Prinzip in der geographischen Nomenklatur handelt[2]).

[1]) Nach dem Tagebuche des Mönches Peña am 9. August 1774 entdeckt. Kap Santa Clara ist Woody Point der Engländer und Kap San Estevan ist Point Breaker's der neueren Karten. Ich muss es eine Bedauerlichkeit, wenn nicht schlechten Geschmack und Ungerechtigkeit nennen, dass die modernen Kartographen es nicht passend fanden, die früheren und wohlklingenderen Spanischen Namen beizubehalten (Greenhow's Nordwestküste und die dort angeführten Autoritäten).

[2]) Die Indianer am Nootka-Sund erinnern sich noch Cook's und Vancouver's und sprechen ihre Namen ganz deutlich aus. Maquilla's (allen Lesern von Cook's, Vancouver's und Meares' Seereisen wohl bekannt, sein Name lebte 1846 während des Oregon-Streites wieder auf; siehe darüber Greenhow, Twiss u. A.) Enkel, der jetzige Häuptling, trägt denselben Namen. Ich habe eine Kanonenkugel und einen Spanischen Silberthaler von dort gesehen. Der gelichtete Boden ist noch da und die Indianer ziehen Kartoffeln darauf. Von ihren Forts sind keine Überbleibsel mehr zu sehen, ich fand aber fast verglaste Backsteine in der Resolution-Bucht, wo Cook seine Schmiede aufstellte. An der Mündung des Columbia lebte vor wenigen Jahren ein Indianer, der mit vielem Behagen zu beschreiben pflegte, wie Vancouver's Hochbootsmann den Leuten eines Morgens „drei Dutzend verabreichte", — eine Erinnerung, die mit Vancouver's Charakter übereinstimmt.

10. Das Land zwischen Hankin's und Moffatt's Route und der meinigen vom Comox-Hafen nach Alberni.

Buttle's Explorationen von der Westküste aus. — Das Wenige, was wir über das zwischen den beiden genannten Routen liegende Land, den rauhesten, gebirgigsten und unwirthlichsten Theil der Insel, wissen, verdanken wir den Forschungsreisen von Buttle, auf dessen Manuskript-Bemerkungen ich früher hingewiesen habe. Die Details habe ich auf der Karte niedergelegt und die Hauptzüge können kurz wie folgt zusammengefasst werden.

Er entdeckte den Kennedy-See, einen merkwürdigen, grossen, hufeisenförmigen See mit verschiedenen Inselchen, dessen Zufluss, der Wimhie-Fluss, in den Bergen entspringt, welche den Central-See, den Clahoak-See und den gleichnamigen Fluss umgeben. Er liegt nicht fern vom Tofino Inlet und die Indianer schaffen Canoes über diese Landenge, um ihn Behufs des Forellenfanges und der Jagd an seinen Ufern zu befahren. Der Onemettis- und Bären-Fluss ergiessen sich mit gemeinschaftlicher Mündung (49° 20′ 10″ N. Br. und 125° 44′ 10″ W. L.) in den Bedwell-Sund des Clayquot-Sundes [1]); beide sind klein, wie alle auf Vancouver, denn kein Fluss der Insel ist über 80 Yards breit. In jenen Flüssen wurde Gold entdeckt, aber nicht so viel, dass wir das dadurch entstandene Aufsehen und das darauf folgende Rennen hätten gerechtfertigt finden können. Mr. Buttle erzählt seine Beobachtungen folgendermaassen:

Bären-Fluss. — „Am Morgen des 29. (Juli 1865) liess ich Mr. Laughton mit dem grösseren Theil des Proviantes zurück und wir gingen in zwei Abtheilungen den Fluss hinauf, jede mit Lebensmitteln für 10 Tage. Mr. Hancock, Forgie und zwei Indianer nahmen den linken Flussarm, während die andere Abtheilung aus Mr. McCausland, Tomo, zwei Indianern und mir bestand. Wir gingen 3 Tage lang an dem rechten Arm hinauf und fanden am Abend des 3. die Quellen desselben am Fusse mehrerer grosser Schneeberge. Hier theilte sich der Fluss in mehrere kleine Bäche. Die von uns flussaufwärts zurückgelegte Strecke betrug nahezu 20 Meilen, die Richtung war im Allgemeinen NO. Wir schauten auf dem ganzen Weg am Flusse nach Gold aus, aber mit nur sehr geringem Erfolg. Wir gelangten an verschiedenen Stellen bis auf den Felsengrund des Bettes, konnten aber nichts Lohnendes finden.

„Am 2. August erstieg ich in Begleitung Tomo's und zweier Indianer einen Berg bei unserem Lager. Bei 4000 F. kamen wir in Schnee, der verschieden tief bis hinauf an die Spitze lag, die sich etwa 6000 F. über das Meer

[1]) Eigentlich Klahoquaht-Sund, wie ich auch in meinem offiziellen Bericht geschrieben habe (s. diesen). Die Vermesser in der Englischen Marine sind jedoch gleichgültige Philologen.

erhob. Wir brauchten 6½ Stunden, um hinauf zu kommen, der Weg war schön, aber sehr steil. Wir gingen etwa 1 Meile weit über Schnee, welcher grosse, Meilen lange Felder bildet und an manchen Stellen über 100 F. tief ist.

„Vom Gipfel aus bot sich mir eine schöne Aussicht nach Comox hin und etwa in der Mitte der Insel sah ich eine grosse, meiner Schätzung nach etwa 20 Meilen lange Wasserfläche (Buttle-See). Diess ist entweder eine Kette von See'n oder ein einziger grosser mit Inseln. Nach allen anderen Seiten hin war die Aussicht durch ungeheuer hohe Berge versperrt. In den tiefen Abstürzen unter mir sah ich mehrere grosse Gletscher. In der Umgegend müssen verschiedene Berge wenigstens 8000 F. Höhe erreichen. Hier sieht man viel mehr Schnee als auf dem Kaskade- oder Felsengebirge unter gleicher Breite oder in derselben Höhe.

„Ich kehrte zu der Mündung des Flusses zurück, wo ich Mr. Laughton zurückgelassen hatte, kam am 5. um 1 Uhr Nachmittags dort an und fand Mr. Laughton ganz wohl, aber Hancock war mit seiner Abtheilung noch nicht erschienen. Am 6. um 11 Uhr Vormittags kam er jedoch und erstattete folgenden Bericht:

„An dem Tage, an welchem wir uns trennten, stiessen sie auf viel versprechende Anzeichen von Gold, etwa 8 Meilen von der Mündung des Flusses. Da es fast dunkel war, blieben sie bis zum anderen Tag, wo es sich ergab, dass die Wäsche ungefähr 4 bis 5 Cents auf die Pfanne lieferte. Sie brauchten den ganzen Tag, um bis auf das „Felsenbett" zu kommen (die Goldgräber trachten stets danach, auf das „Felsenbett" oder den „Grund" zu kommen, auf welchem das Gold sich abgelagert haben könnte; es ist diess ein gewöhnlicher bergmännischer Ausdruck). Der Schlamm war in jeder Tiefe gleich ergiebig, der Grund ergab jedoch nichts Besseres. Das Felsenbett ist eine Art verwitterten blauen Kalksteins.

„Die nächsten zwei Tage gingen sie mit demselben Erfolg an dem Fluss aufwärts und als am zweiten der Fluss sumpfig und die Ergiebigkeit der Goldwäsche schlechter anstatt besser wurde, kehrten sie wieder um. Sie untersuchten die Ufer des Flusses und fanden zunächst über dem Felsenbett eine Schicht Conglomerat und Geröll, von welcher sie sich viel versprechen. Wenn man von zwei Cañons absieht, ist der Weg gut und mit geringen Kosten könnte ein Saumpfad hergestellt werden. Hancock und Forgie sind der Meinung, dass es am Flusse und in seiner Umgebung nutzbare und ergiebige Goldfelder giebt."

Der Moyeah-Fluss fliesst in den Herbert-Arm (unter 49° 24′ N. Br. und 125° 54′ W. L.) und der wahrscheinlich dem Muchlat- (Muchlaht-) See entströmende Gold- oder Muchlat-Fluss, wie er in der nachstehenden Beschreibung genannt wird, fällt in den Muchlat- oder Guaquina-Arm. In allen diesen Flüssen findet man Gold in geringen Quantitäten und ich zweifle nicht, dass man bei eifrigem Nachspüren mehr entdecken würde. Mein Freund Captain Torrens, der diesen Fluss in Zusammenhang mit der Buttle'schen Expedition untersuchte, hat mich mit einer genauen Beschreibung desselben erfreut, welche ich mit seinen eigenen Worten wiedergebe.

Die Umgebung des Nootka- und Clayquot- (Clayoquot-) Sundes. — „Unsere Gesellschaft bestand aus den Herren W. V. Brown, Colin Rankin, Charles Molloy, John Mitchell, James Spencer (lauter praktische Bergleute), John Woollacott und mir. Unser Schiff war ein zweitönniger Kutter, unsere Vorräthe reichten nach unserer Berechnung für einen Monat aus. Am 21. August 4 Uhr Nachmittags liefen wir von der Cypressen-Bai im Clayquot-Sund aus und da Wind und Fluth gegen uns waren, ankerten wir für die Nacht bei einem Indianer-Dorfe (Maktassis) auf der Flores-Insel, nahe am Matilda-Bach, dem Schauplatze des Mordes an Bord des „King Fisher". Die zurückgelegte Entfernung betrug etwa 9 Meilen. Kurz darauf stiessen Mr. Horace Smith, Mr. Haines, der Entdecker des Boundary-Baches in Britisch-Columbien, Mr. John Allen und zwei Indianer zu unserer Gesellschaft. Die Ahousahts lagerten kriegsgerüstet am Matilda-Bach, 1 Meile von uns entfernt; sie drohten, uns einen Besuch abzustatten, liessen es aber schliesslich sein [1]).

„Am 22. August setzten wir unsere Reise längs des Kanals, welcher die Flores-Insel von der Hauptinsel trennt, fort. Bei der Vereinigung des Nordarmes mit demselben hatten wir widrigen Wind und schweren Seegang vom Meere her, wodurch wir gezwungen wurden, in einer Bai Schutz zu suchen, welche etwa 2 Meilen östlich von der Refuge-Bucht liegt. Hier stiessen wir auf ein verlassenes Dorf, Oupinit, wo die Indianer Kartoffeln ziehen; 2 Meilen davon, in Tsumakose in der Refuge-Bucht, ist das Hauptquartier der Manahoussats. Die heute zurückgelegte Entfernung betrug etwa 14 Meilen.

„Am anderen Morgen (23. August) passirten wir die Refuge-Bucht und hatten bei günstigem Wind und Wasser eine prachtvolle Fahrt nach Estevan Point (17 Meilen), wo wir um 7 Uhr Vormittags, und von da nach Burdgood Point am Eingange des Nootka-Sundes (17 Meilen), wo wir 11 Uhr Vormittags anlegten. Dort kam Imharp, einer der Häuptlinge der Mowichats (Friendly-Bucht-Indianer), in einem mit „Tapferen" besetzten Canoe und bot uns Willkommen; durch seine Vermittelung mietheten wir einen

[1]) Dieser Stamm ermordete 1864 die Mannschaft des „King Fisher" und wollte aus Rache über das Beschiessen seines Dorfes durch Englische Kriegsschiffe mich und meine Gesellschaft an der Küste angreifen, ich war jedoch durch die anderen Indianer gewarnt. R. Br.

Führer und Dolmetscher, welcher nebenbei versprach, uns am anderen Morgen verborgene Goldschätze zu entdecken.

„Nachdem wir eine Stunde bei Burdgood Point gelagert hatten, setzten wir unsere Reise fort, passirten 3 Uhr Nachmittags den Eingang zum Guaquina-Arm und kamen zwei Stunden später zu dem Indianer-Dorf Sleeptie, wo wir die Nacht zubrachten, nachdem wir an diesem Tage 45 Meilen zurückgelegt hatten.

„Unser Indianer benachrichtigte uns, dass ein Fluss hart bei unserem Lager Gold führe. Wir suchten, fanden aber nur Schwefelkies. Diess war jedoch keine sehr grosse Täuschung, da uns die Erfahrung gelehrt hatte, wie wenig den Indianischen Berichten über diesen Gegenstand Glauben zu schenken ist."

Kennedy-Bach. — „Am 24. August ging ein Theil unserer Gesellschaft an einem etwa $^1/_4$ Meile von unserem Lager in den Guaquina-Arm fallenden Fluss hinan und sie fanden beim Waschen an mehreren Stellen gute Goldfarbe in der Pfanne. Dieser Fluss oder Bach ist nach Sr. Exc. dem Gouverneur „Kennedy-Bach" genannt worden (auf der Karte nicht angegeben). Um 4 Uhr Nachmittags erreichten wir Muchlat (Muchlaht, Mutchalat, oder Muchalat), das Haupt-Quartier eines denselben Namen tragenden Indianer-Stammes; hier begannen wir sogleich die Vorbereitungen zur Bereisung des Muchlat-Flusses (49° 41′ N. Br., 126° 9′ W. L.)."

Der Gold- oder Muchlat-Fluss. — „Kurz nach Tagesanbruch setzte sich am 25. August unsere aus sieben Weissen und vier Indianern bestehende Gesellschaft flussaufwärts in Bewegung; von uns trug Jeder seine Decken, unsere Indianer den Proviant. Die erste halbe Meile suchten wir in Canoes fortzukommen, mussten es aber dann aufgeben, um uns so gut als möglich einen Weg durch das Gebüsch zu bahnen.

„Etwa 2 Meilen von unserem letzten Lagerplatz ergiesst sich ein Nebenfluss von NO. her in den Muchlat, $^1/_2$ Meile jenseit desselben drängen sich die Berge zusammen und der Hauptfluss stürzt mit furchtbarer Gewalt durch einen Cañon, welcher für Canoes gänzlich unpassirbar ist. Es existirt dort aber ein stark betretener Indianerpfad, dem wir $1\frac{1}{2}$ Meilen weit auf dem rechten Ufer folgten, und 4 Meilen von Muchlat kamen wir wieder an den Fluss. Weitere 7 Meilen gingen wir über grosse „Barren" und „Bänke", manchmal oben am Berghang, manchmal im Fluss, und lagerten an einem von uns „Erdbeben-Lager" genannten Platze dicht an einer Indianischen Lachsreuse von merkwürdiger Construktion. Die heute zurückgelegte Strecke betrug etwa 11 Meilen.

„Den ganzen Tag schauten wir häufig nach Gold aus, fanden aber zuerst Nichts als „schwarzen Sand", welcher etwa ein Drittel des ganzen untersuchten Schlammes ausmachte. Unterhalb des Cañon erhielten wir jedoch die Farbe des Schwemmgoldes und etwa 6 Meilen stromaufwärts Proben von schönem Schwemmgold, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Cent auf die Pfanne. Das Geröll auf den an diesem Theile des Flusses vorkommenden grossen Bänken besteht ganz aus Granit, Quarz sieht man nur wenig. Der Wald auf den 2- bis 3000 F. hohen Bergen besteht aus der Schierlingstanne (Abies Bridgesii *Kell.*), Ceder (Abies Douglasii *Lindl.*), Silbertanne (Picea amabilis und grandis [?]), dem Eibenbaum (Taxus brevifolia [Lindleyana *Murr.*]), der Erle (Alnus oregona *Nutt.*), Pechtanne (Abies Menziesii), Gileadbalsam (Salix Scouleriana *Hook.*); das Unterholz besteht aus verschiedenen Farnkräutern, der Oregon-Rebe (Berberis aquifolium), dem Salal (Gaultheria shallon), Lachsbeeren (Ribes sp.) und Schwarzen Beeren (Rubus Nutkanus).

„Ungefähr 9 Uhr Abends fühlten wir ein heftiges Erdbeben. Der erste Stoss dauerte ununterbrochen 2 Minuten und verursachte eine Oscillation genau so wie diejenige, welche man fühlt, wenn man mit grösster Schnelle in einem Express-Bahnzug fährt; zwei kleinere Stösse folgten.

„Den nächsten Tag (26. August) wurde um 5 Uhr aufgebrochen. Die ersten $2\frac{1}{2}$ Meilen hatten wir guten Weg, darauf aber eben so viel schlechten. Die letzten $2\frac{1}{2}$ Meilen stiegen die Berge fast senkrecht aus den Ufern empor und wir mussten deshalb von Baum zu Baum klettern und von einem Baumstumpf zum anderen Fuss fassen, so gut es gehen wollte. Darauf stiegen wir zum Fluss hinab, $^1/_2$ Meile oberhalb der Einmündung eines zweiten Zuflusses von NO. Wir setzten sodann auf das linke Ufer über und kletterten 6- bis 700 F. den Berg hinauf. In dieser Höhe erreichten wir eine sehr ausgedehnte Kiesbank, an der wir 5 Meilen weit entlang gingen, ehe wir nach einer Tagereise von $9\frac{3}{4}$ Meilen lagerten.

„Überall sahen wir deutlich die Wirkungen des Erdbebens vom vorigen Abend. Hunderte von Bäumen waren entwurzelt und Hunderte von Tonnen Granit von den Felsen losgebrochen. Wir trafen zahlreiche Indianische Rothwild- und Bärenfallen, bis jetzt haben wir aber auf der ganzen Reise nur Ein Birkhuhn gesehen. Wir schauten an verschiedenen Stellen auf Gold aus, fanden aber nur wenige Spuren feinster Körnchen, etwas gröberes erhielten wir an unserem Lagerplatz und auch 10 Fuss über dem jetzigen Flussspiegel zeigten sich Spuren im Moos auf den Geröllsteinen.

„Den 27. August blieben wir wegen des sehr starken Regens im Lager. Unsere Indianer versicherten uns, dass Niemand je über diesen Punkt hinaus gegangen sei, und weigerten sich ganz entschieden, weiter zu gehen, so dass wir ihnen die Rückkehr gestatten mussten. Am anderen Tag blieben wir wegen des sehr starken Regens gleichfalls

im Lager, untersuchten die Bänke in der Nähe und fanden wiederum Spuren von Gold. Auch am 29. hielt der heftige Regen noch an und wir waren nebst allen unseren Sachen durch und durch nass, setzten aber doch unsere Reise flussaufwärts fort. Das Unterholz am Flusse war schon bis hierher sehr dicht und für unser Vordringen ein grosses Hinderniss, heute wurde es aber ein vollkommenes Dickicht, durch welches wir uns so gut als möglich Bahn brechen mussten. Nachdem wir das Lager verlassen hatten, kletterten wir einige 500 Fuss am Berghang hinauf und bahnten uns einen Weg 7 Meilen weit über Bänke, durch Hohlwege und Abgründe, da die Dickichte fast undurchdringlich waren. Darauf stiegen wir zu einer Stelle nieder, wo der Fluss sich in zwei Arme theilt, von denen der eine von NO., der andere von NW. kommt. Da die Meinungen, welches der Hauptarm sei, getheilt waren, machten wir Halt und beschlossen, die Gesellschaft zu theilen, um beide Arme zu untersuchen. Der von NO. her fliessende ist schmutzig und scheint durch sumpfiges Land zu kommen, der von NW. ist klar wie Krystall. Die Herren Brown und Rankin, welche 1½ Tage an dem ersteren aufwärts gingen, statteten einen günstigen Bericht ab: viel versprechender Kies, kleineres Geröll und schwerere Goldspuren; die andere Abtheilung fand an der Nordwest-Gabel zwar Goldspuren, aber keine besseren als bisher.

„Am 1. September besichtigten wir unseren Proviant und fanden, dass er nur noch für 2 Tage ausreiche, weshalb wir zu unserem grossen Bedauern die Umkehr beschliessen mussten. Als wir die Stelle erreichten, wo wir vom rechten auf das linke Ufer des Flusses übergesetzt waren, fanden wir denselben so angeschwollen, dass er nicht zu durchwaten war. Wir gingen deshalb noch 2 Meilen weiter am linken Ufer hinab und durchwateten den zweiten, aus NO. kommenden Fluss, der 100 bis 150 Yards breit ist. Durch die jüngsten starken Regengüsse angeschwollen strömte er mit einer Geschwindigkeit von 12 bis 15 Meilen die Stunde, so dass wir uns nur mit Mühe und mit Hülfe langer Stangen gegen ihn anstemmen konnten. Etwa 3 Meilen unterhalb dieses Baches fanden wir unsere Indianer mit Proviant auf 2 Tage für uns. Einige von der Gesellschaft blieben zurück, um nach Gold zu suchen.

„Am anderen Tag untersuchten die Herren Mitchell, Haines und Allen das Ufer, wo wir 1 oder 1½ Cent Gold per Pfanne erhalten hatten, und kamen zu demselben Resultat wie wir. Darauf kehrten wir nach Muchlat zurück.

„Aus dem vorstehenden Tagebuch wird man ersehen, dass Regen und widriger Wind unsere Erforschungsreise sehr erschwerten. Von den 28 Tagen unserer Abwesenheit befanden wir uns acht ganze und fünf halbe Tage wegen des schlechten Wetters im Lager, zu unserem grossen Leidwesen unfähig, von der Stelle zu gehen.

„Die Küste, der wir entlang fuhren, ist ausserordentlich zerrissen und gebirgig, dicht mit Hochwald bestanden und von einem Gürtel niedrigen gewellten Waldlandes umsäumt. Gelegentlich trafen wir Flecken offenen Landes, aber sie sind unbeträchtlich. Das Gestein dieser Bergkette ist plutonisches, abwechselnd grauer und rother Granit je nach der vorherrschenden Farbe des Feldspathes. Dieses Gestein ist stark mit Eisenoxyd versetzt. Dieselben Verhältnisse zeigen sich an dem Gebirgszug, welcher den Lauf des Muchlat-Flusses begleitet. Bei unserer Reise an diesem Fluss aufwärts fanden wir, dass das Geröll und der Sand ganz aus Granit bestanden und Quarzgestein kaum zu entdecken war. Das Gefäll des Flusses ist sehr beträchtlich, durchschnittlich 20 bis 30 F. die Meile auf den 40 Meilen, die wir stromaufwärts gingen. Auf dieser Strecke nimmt er drei Nebenflüsse auf, er entwässert ein bedeutendes Gebiet und ist daher plötzlichen Überschwemmungen unterworfen, was ein Hinderniss für ein erfolgreiches Goldwaschen auf den Barren im Flusse sein würde. Es giebt zwar grosse Bänke, von welchen wir viele oberflächlich untersuchten, wir fanden aber nur Spuren; 6 Meilen flussaufwärts indess, wo wir 25 Pfannen Kies wuschen, hatten wir einen Ertrag von 1 bis 1½ Cent auf die Pfanne, wobei wir den Schlamm ohne Auswahl nur einige Fuss unter der Oberfläche nahmen. Ob der Fluss die Arbeit des Goldgräbers lohnen wird, darüber können wir keine bestimmte Meinung aussprechen.

„Der Wald am Strom ist ausgezeichnet und Einige von unserer Gesellschaft, welche den grösseren Theil ihres Lebens Holzschläger gewesen sind, äusserten, es sei der schönste, den sie je gesehen. Ungefähr 12 Meilen am Strome aufwärts liegt ein Stück Waldland, wo der vorherrschende Baum die Douglas-Fichte ist, die eine Höhe von 150 bis 200 F. erreicht und bis 60 oder 80 F. vom Boden nicht einen einzigen Knoten oder Zweig hat."

Der *Buttle-See* ist der als in der Richtung von Comox (Port Augusta) liegend bezeichnete Wasserspiegel und bildet höchst wahrscheinlich die Quelle des sich in den Puntledge-See ergiessenden Cruickshank-Flusses.

Mr. P. N. Compton theilt mir mit (Februar 1868), dass er später den Conuma-See Buttle's (wahrscheinlich der Kanus-See Moffatt's) von der Ostküste her erreichte und Buttle's Namenszüge an einem Baume fand. Der Conuma-Gipfel ist wahrscheinlich der Berg, den Moffatt Ben Lomond nennt.

Der Lachsfluss und das Land in seiner Umgebung. — Auf der Ostseite dieses Theiles der Insel mündet der Lachs- oder Hkusam-Fluss unter 55° 25′ N. Br. und 125° 50′ 59″

W. L. ins Meer. In der Umgebung dieses Flusses wimmelt es von Rothwild (Cervus Columbianus) und Riesenhirschen (Cervus Canadensis *Briss.*), auch bildet dieselbe einen Lieblingsjagdgrund der Nuchultaw- (vulgo „Eucultaw-") Indianer, deren Dorf Suck-what-ōtăn in der Quathiasky-Bucht auf der Valdes-Insel (50° 2′ 42″ N. Br. und 125° 14′ 38″ W. L.) liegt. Lachsfluss ist eine sehr gewöhnliche Bezeichnung in Nordwest-Amerika, es giebt zwei bis drei in Britisch-Columbien, eben so viele in Oregon und Californien, ausserdem andere in Britisch-Columbien und auf Vancouver-Insel, deren Name in den betreffenden Indianer-Sprachen dasselbe bedeutet. Dieser Fluss wird von den Mamulicoilh (einer Familie der Nuchultaw) in Anspruch genommen und von Einem dieses Stammes, mit dem ich im März 1866 am Flusse zusammentraf, erhielt ich die folgende Information: Nahe an der Mündung liegt Grasland, der Fluth ausgesetzt. In seinem untersten Theile hat der Fluss eine ruhige Strömung, weiter oben tritt am Ufer Kohle zu Tage. Er soll aus einem von hohen Bergen umgebenen See hervorkommen. Im Jahre 1862 fuhr Captain Moore von dem Dampfer „Flying Dutchman" auf seinem Weg nach dem Stekin-Fluss 3 Meilen weit hinauf, um Holz einzunehmen, und die ihn begleitenden Goldgräber fanden hübsche Proben von „Mehl"-Gold, so dass eine günstige Meinung über ihn herrschte [1]). Kurz darauf theilt sich der Fluss in zwei Gabeln. Dieser Indianer sagte mir, dass, wenn man das Dorf in der Quathiasky-Bucht an einem Sommermorgen früh verlässt, man den See, aus welchem der Fluss entspringen soll, zu Lande Abends erreichen könnte. In der Nähe ist die Küste auf beiden Seiten der Johnstone-Strasse hoch und wild, besonders an der Vancouver-Insel, denn hier kann man sie eine nahezu zusammenhängende, fast unmittelbar aus der See aufsteigende Bergkette nennen, deren Gipfelhöhe zwischen 2- und 5000 Fuss schwankt; einige der höheren Spitzen sind das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt. Die von Mr. Buttle beschriebene Aussicht ins Innere des Landes zeigt eine wilde unerforschte Gegend mit schneebedeckten Berggipfeln, welche aus dem welligen Meere bewaldeter Berge hervorragen. Die Küsten der Strassen sind wie fast überall auf der Vancouver-Insel bis zum Saume des Wassers hinab mit Tannen und Cedern bewachsen.

Öde der Fjords (Inlets). — Die meisten Fjords an der Westküste gewähren gute Hafenplätze, anders ist es aber in Britisch-Columbien, wo die meisten derselben auf allen Seiten von höchst wilden und imposanten Bergen, die von ihren fast senkrechten Küsten bis 5-, 6- und manchmal 8000 Fuss Höhe aufsteigen, umschlossen sind. Hier, wo kein anderer Baum Boden finden kann, um sein Leben zu fristen, sucht sich die Tanne einen schwachen und unsicheren Halt und es ist nicht ungewöhnlich, ganze Bergseiten durch die Winterstürme und die noch sicherere Vernichtung der den Sommerthau begleitenden Schneelawinen entblösst zu sehen. Es liegt eine stille, grossartige und herrliche Feierlichkeit in der gänzlichen Öde, welche hier während der Wintermonate herrscht, — kein Eingeborner, kein lebendes Wesen stört die Einsamkeit und wenn man auch im Sommer einige elende Indianer antrifft und das wiederhallende Echo von hundert Katarakten das Schweigen stört, so bleibt doch die Öde und scheint unzertrennlich von einer Scenerie zu sein, welche die Natur niemals zur Wohnung des Menschen bestimmte. Die Tiefen unten rivalisiren fast mit den Höhen der Berggipfel, denn selten findet man bei weniger als 200 Faden Tiefe Grund, selbst ganz nahe an der Küste [1]). In einigen dieser Fjords reichen die Gletscher bis nahe zum Strande herab, während man an der Vancouver-Küste gar keine sieht.

11. Das Nordende der Insel.

Die Insel flacht sich an beiden Enden ab, während die Mitte der gebirgigste Theil ist. Die Nordspitze ist demnach viel ebener als die südlich angrenzende Gegend. Im Mai 1866 ging ich auf einem von den Koskeemo-Indianern benutzten Pfade von Fort Rupert quer hinüber nach dem Quatsino- (Quatseeno-, Koskeemo-) Sund. Diess ist der schmalste Theil der Insel, in gerader Linie nur 8 Meilen breit, sehr sumpfig und voller Biberdämme, wird aber gegen den Rupert-Arm des Sundes hin etwas wellig. Kohlen, schönes Nutzholz, Kupfer und Marmor findet man in beträchtlichen Massen am Quatsino-Sund. Die Kohle besonders bildet hier ein Becken, welches sich quer über die Insel erstreckt und an dem Suckwash, einem Flusse südlich von Fort Rupert, zu Tage tritt. Ausser der gewöhnlichen Verflachung der Stirn bei den Männern haben die Quatsino-Indianer noch den Gebrauch, die Köpfe der Mädchen zu einer konischen Gestalt zu pressen. Sie sind jedoch ein sanfter, fügsamer, bis jetzt wenig durch die Laster der Civilisation verdorbener Menschenschlag und ich verliess sie, nachdem ich eine Woche ganz allein bei ihnen zugebracht hatte, mit der besten Meinung über ihren Charakter [2]).

12. Résumé.

Ich habe im Vorstehenden auf kurze, aber, wie ich hoffe, verständliche Weise den gegenwärtigen Stand unserer Kenntniss vom Inneren der Vancouver-Insel zusammengefasst. Es

[1]) Victoria Daily Chronicle, August 1864.

[1]) Richards, Vancouver Pilot, p. 139.

[2]) Siehe R. Brown: Proceedings Ethnological Society of London — Land and Water, Jan. 1868. — Naturalist's Note Book, Februar 1868.

ist nicht wahrscheinlich, wenn gleich möglich, dass dieselbe in der nächsten Zeit bedeutend vermehrt werden wird, da die Schwierigkeiten der Bereisung jeden Privatmann, wenn er nicht durch Goldgier angetrieben wird, zurückschrecken möchten und die gegenwärtig mehr als gewöhnlich armselige Lage unserer Pacifischen Kolonie die Regierung davon abhalten wird, ihr Forschungswerk weiter zu verfolgen.

Fjorden-Bildung. — Der Schluss, welchen ich auf Grund meiner Forschungen gezogen habe und zu dem man auch schon auf dem Wege der Analogie gelangen kann, ist, dass die Vancouver-Insel nur ein gewaltiger, vom Festland losgebrochener Theil der Küstenkette ist und dass die tiefen Inlets oder Fjords der Westküste nur die Wirkung der Gletscherthätigkeit sind, welche hier herrschte, als die Insel noch mit dem Festland zusammenhing. Diese Inlets sind dem Charakter nach fast identisch mit denen an der Küste von Britisch-Columbien, welche einer neueren Zeit angehören und an ihren oberen Enden bis zum heutigen Tage Gletscher haben. Ich betrachte die Norwegischen und Grönländischen Fjords als identisch in Bildung mit diesen.

Nutzbares Land. — Aus meinen Angaben wird man entnommen haben, dass es wenig oder gar kein zur Kultur geeignetes Land im Inneren giebt und dass das beste an der Küste liegt. Es giebt jedoch in der Umgegend von Victoria, in dem Cowichan- und Chemainos-Distrikt, auf der Nanaimo- und Comox-Prairie (an der Mündung des Puntledge und Courtenay) genug gutes Land, um eine viel grössere Bevölkerung zu ernähren, als auf viele Jahre hin kommen wird. Der Ertrag aller Arten von Cerealien, Wurzeln, sonstigen Produkten und Früchten der gemässigten Zone ist ein sehr reichlicher.

Das *Klima* ist im Sommer Italienisch, im Winter mild, aber etwas nass mit wenig oder keinem Schnee [1]).

Produkte. — Das Land hat Überfluss an mineralen Hülfsquellen von grosser Bedeutung und es bedürfte nur verständig angewendeten Kapitals, um sie zu heben. Könnten doch die Kohlenfelder Vancouver's den Bedarf für den ganzen Pacifischen Ocean liefern und werden bis jetzt nur bei Nanaimo gefördert, obgleich grössere und zugänglichere Lager überall zu finden sind [2]).

Das Nutzholz auf der Vancouver-Insel ist sehr schön, wenn gleich an einigen Plätzen nicht sehr zugänglich, was die gegenüberliegenden Ufer von Britisch-Columbien besser zum Holzschlagen geeignet macht, indessen könnten mit geringem Aufwand durch die zahlreichen Flüsse schöne Flusswasserverbindungen mit dem Inneren erzielt werden [1]).

Die Schierlingstanne (Abies Bridgesii) ist der im Inneren vorherrschende Baum, die Douglas-Tanne (Abies Douglasii) aber ist ein weit besseres Nutzholz und mehr an der Küste zu finden. Die Eiche (Quercus Garryana *Dougl.*) findet sich nur im südlichen Theil der Insel, und zwar in einem Gebiete, dessen Westgrenze der Sooke-Hafen bildet, nach Norden nimmt sie an Quantität ab, bis sie bei Nanaimo fast ganz verschwindet. Sie ist krüppelhaft gewachsen, aber gut brauchbar zu Knieen für Boote und Schiffe.

Wild giebt es in grossem Überfluss, wie aus den gelegentlichen Bemerkungen im Vorstehenden ersichtlich ist. Über die einer Entwickelung fähigen Fischereien an der Küste kann ich mich hier nicht auslassen, da diess weder Zeit noch Raum gestatten. Es möge die Bemerkung genügen, dass es keine sicherere Quelle kolonialen Reichthums giebt als die bis jetzt fast unversucht gelassenen Fischereien. Die weit ausgedehnten römisch-katholischen Länder an der Pacifischen Küste würden einen vortrefflichen Markt abgeben [2]).

Mit Ausnahme einiger weniger zerstreuter Niederlassungen an der südlichen und östlichen Küste ist das ganze Innere, wenn wir den Leechfluss abrechnen, unbewohnt. Die ganze West- und ein grosser Theil der Süd- und Ostküste wird von vielen, zusammen etwa 10.000 Köpfe starken Indianer-Stämmen bewohnt, die aber schnell an Zahl abnehmen und ausser den besonderen Dialekten vier verschiedene Sprachen sprechen. Obgleich sie unter einander stets in Fehde liegen, so sind sie doch friedfertig und freundlich gegen die Weissen. Ihre Geschichte hoffe ich in einem späteren Mémoire zu entwickeln.

Bei diesen und anderen Bedingungen zum Aufblühen sehe ich trotz des gegenwärtigen Daniederliegens keinen Grund, an dem schliesslichen Gedeihen der Englischen Pacifischen Kolonie zu zweifeln, ganz besonders jetzt, nachdem Vancouver-Insel und Britisch-Columbien unter Einer Regierung vereinigt sind und die Leute geneigt zu sein scheinen, etwas mehr zu arbeiten und etwas weniger Politik zu treiben.

---

[1]) Über das Klima siehe „Meteorological Observations made under direction of Col. Sir Henry James, R. E., at the stations of the Royal Engineers." („Colonial Government Gazette" von 1863 bis jetzt). — „Weekly Colonist" 1863 bis 1864. — Forbes in Journal R. G. S. 1864 und Proc. R. G. S. VIII, pp. 83 ff. — Forbes, Essay &c.

[2]) Über Geologie siehe Bauermann in Quart. Journ. Geol. Soc. XVI, pp. 198 ff. — Hector ebendas. XVII, pp. 428 ff.

[1]) Die Beschreibung der Bäume und sonstigen Pflanzen siehe: Mitten in Journ. Linn. Soc. Bot., Vol. VIII, pp. 12 ff. — Harvey ebendaselbst, Vol. VIII, und Lyall ebendas., Vol. VII, pp. 124 ff. — Brown, Balfour und Dickie in Trans. Bot. Soc., verschiedenen Schriften seit 1863 ff. und in später erscheinenden Mémoiren in Journ. Linn. Soc. und Botanical Society Trans. &c.

[1]) Über Zoologie siehe: Lord, The Naturalist in British Columbia and Vancouver Island. — A White, Baird, Günther und Gray in Proc. Zool. Soc. — Brown, Papers read before the Royal Physical Society, Edinburgh, „Ibis", Oktober 1868, &c.

Die vulkanische Region des Atlantischen Meeres.

Wie auf dem Lande so giebt es auch auf dem Meere gewisse Gebiete, wo vulkanische Erscheinungen, namentlich Erschütterungen, ungleich häufiger sind als in anderen. Gewöhnlich liegen diese Gebiete in der Nähe von Inseln oder Küsten, welche thätige Vulkane tragen, bisweilen sind sie aber auch weit entfernt von solchen und das merkwürdigste Beispiel dieser Art ist wohl das grosse Seebeben-Gebiet, das sich mitten im Atlantischen Ocean von 7° N. bis $3\frac{1}{2}$° S. Br. und von 15° 50′ bis 29° 30′ W. L. v. Gr. erstreckt.

Aus diesem Gebiete, welches nur an seiner äussersten Westgrenze einige Felsen vulkanischen Gesteins, aber ohne Krater, aufzuweisen hat (die St. Paul-Insel oder Peñedo de San Pedro), sind über vierzig, bis zum Jahre 1747 zurück reichende Berichte verschiedener Schiffe bekannt geworden, die von Stössen und Erschütterungen, bisweilen auch von Geräusch, Aufwallen des Meeres, Asche und Rauch erzählen, meistens aber davon sprechen, dass das Schiff knirschend über eine Bank hinweggeglitten sei. Daher kommt es, dass auf älteren Karten in jenem Meerestheil eine grosse Anzahl Bänke eingetragen sind, und es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die wenigen vermeintlichen Untiefen, die noch nicht mit vollem Vertrauen von den Karten vertilgt werden konnten, nicht existiren. Das „Mercantile Marine Magazine" (Januar 1869), das eine Zusammenstellung der erwähnten Berichte und ein Übersichtskärtchen dazu giebt, lässt sich darüber in folgender Weise aus:

Bei sorgfältiger Prüfung der verschiedenen Berichte ergiebt sich:

1. Die Bänke Silhouette, Fidèle, Seine, Aquila, Philantrope, Pacifique und Prince (1747), die man häufig auf alten Karten sieht, wurden ursprünglich nicht als Bänke, sondern deutlich als Erdbeben-Stösse gemeldet.

2. Die Nachrichten über die Bänke Warley, French und Caesar waren sehr unbestimmter Art, aber die erfolglosen Nachforschungen nach ihnen seit Kotzebue's Zeit (1815), so wie die verschiedenen in der Nähe vorgenommenen Lothungen scheinen ihre Existenz zu widerlegen, obwohl aus den Berichten kein direkter Beweis dafür genommen werden kann, dass eine Verwechselung mit Erdbeben-Stössen Statt fand.

3. An der Stelle, wo die Bänke Circassian, Bouvet und Triton gemeldet wurden, ist nach neueren Lothungen das Meer sehr tief, dennoch kann man sich nur schwer denken, dass die Nachrichten in jedem Falle falsch waren, dass keine Untiefe oder Insel gesehen, kein Grund mit dem Loth erreicht wurde und dass die Seichtigkeit des Wassers und die Beschaffenheit des Bodens nur eingebildet waren; aber noch schwerer freilich ist es zu glauben, dass seitdem eine Senkung des Bodens um 2000 Faden Statt gefunden habe. Von Erdbeben-Stössen zu der Zeit, wo die Untiefen beobachtet wurden, verlautet Nichts; wir müssen daher diese Berichte in dieselbe Kategorie mit den vorigen stellen.

4. Von den Schiffen Passadwick, Prince (1853), Sea Serpent und Dallas heisst es, dass sie beschädigt wurden, und nach dem ersten Eindruck dieser Nachrichten sollte man denken, es müssten wirklich in jener Gegend eine oder mehrere Untiefen existiren, die betreffenden Stellen werden aber so ununterbrochen von Schiffen passirt, dass solche Gefahren sicherlich häufiger gemeldet würden, wenn sie in Wahrheit existirten. Der Umstand, dass keine Brandung, keine Veränderung in der Farbe des Wassers berichtet wird, sondern eine Erschütterung des Schiffes, weist auf ein Erdbeben hin. Es fragt sich nur: Kann ein durch das Wasser sich fortsetzender Stoss den Boden eines Schiffes verletzen? oder mag vielleicht der Schaden (der erst nach der Heimkehr im Dock entdeckt wurde) zu einer anderen Zeit und an einem anderen Orte geschehen sein? In dem Fall des Schiffes Dallas wissen wir, dass es ein Erdbeben-Stoss war, denn ein erfahrener Seemann, Capt. Cowie vom Schiff „Melbourne", befand sich damals in der Nähe und sagt aus: „Da ich in der Region vulkanischer Erscheinungen bin, so schliesse ich, dass diess der Stoss eines Erdbebens gewesen sein muss, denn das Geräusch und die Erschütterung des Schiffes glich zwar einigermaassen dem Schleifen eines Schiffes über harten Grund oder über ein Korallenriff, aber bei dem Wogengang des Meeres hätte eine heftige Brandung sich zeigen müssen, wenn wir über seichtes Wasser gekommen wären. Das Geräusch glich auch mehr dem tiefen Grollen entfernten Donners als dem harten Kratzen eines den Grund berührenden Schiffes."

5. Die Bänke Hutchinson, Chrysolite und Crown, welche die Schiffe berührt haben sollen, „als wenn sie über ein Korallenriff schleiften", deuten auf Erdbeben-Stösse; in der dortigen Gegend sind die Lothungen tief. Der „Aigle" kam am Tage nach dem „Hutchinson" nahe an der von letzterem gemeldeten Bank vorbei, aber sein Captain Bosquet „beobachtete nichts Ungewöhnliches".

6. Die übrigen Berichte sprechen selbst von Erdbeben-Stössen und vulkanischen Störungen.

7. Krusenstern's Vulkan soll am 19. Mai 1806 um 5 Uhr Nachmittags gesehen worden sein, „unter 2° 43′ S. Br. und 20° 35′ W. L. (berichtigt 20° 44′ W.), in nordnordwestlicher Richtung 12 bis 15 Seemeilen entfernt, aber wegen der vorgerückten Tageszeit konnte die sonderbare

Erscheinung nicht genügend untersucht werden. Eine Rauchwolke erhob sich ungefähr so hoch wie ein Schiffsmast, verschwand sodann plötzlich, erhob sich wieder und verschwand ganz. Es konnte keine Wasserhose sein, noch ein brennendes Schiff, denn der Rauch stieg viel zu hoch; Dr. Horner war der Meinung, dass, wenn die Erscheinung nicht eine optische Täuschung sei, hervorgebracht durch eine eigenthümliche Brechung der Lichtstrahlen, sie ganz das Aussehen einer vulkanischen Eruption habe und vielleicht der Vorläufer einer entstehenden Insel sei." Man muss sich wundern, dass eine wissenschaftliche Expedition sich so leicht zufrieden gab und die Gelegenheit, ein wichtiges Naturphänomen zu ergründen, sich entgehen liess.

Die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit, dass dieser sogenannte Vulkan ein brennendes Schiff gewesen ist, geht aus einem Briefe des Captain Halliday von der „Helen Nicholson" hervor, der auf dem Wege vom Clyde nach Californien am 24. März 1864 unter 1° N. Br. und 26° W. L. berichtet: „Um 9 Uhr Vormittags sahen wir eine sehr grosse vulkanische Eruption, etwa 20 Seemeilen entfernt, ganz deutlich vom Mastkorb; sie schien von bedeutender Ausdehnung zu sein und mit grosser Gewalt hervorzubrechen, das Wasser und die Dampfwolken wurden bis zu immenser Höhe ausgeworfen. Die Position ist, so genau ich sie zu schätzen vermag, 1° 40′ N. Br. und 25° 50′ bis 26° W. L. Es ist vielleicht gut, dies zu melden, da möglicher Weise nach der Eruption eine Untiefe zurückbleibt." Hier haben wir also in einer Gegend, wo man dergleichen erwarten könnte, sichere, ausführlich beschriebene Naturerscheinungen — nach dem Eindruck, den die Sache auf den Berichterstatter machte; aber was war der thatsächliche Vorgang? Captain Ritchie beobachtete auf dem Wege von Lissabon nach Rio Janeiro am 26. März um 8 Uhr Abends, unter 1° 20′ N. Br. und 26° W. L., „zwei grosse Feuerscheine am nordwestlichen Horizont, die ganz wie brennende Schiffe aussahen". Und zu derselben Zeit, wo diese Berichte niedergeschrieben wurden, befand sich die „Alabama", der bekannte Kreuzer der Conföderirten Staaten, nahe dem Äquator, wo er am 23. März unter 2° N. Br. und 26° W. L. den „Kingfisher", der 15 Fass Walfischthran an Bord hatte, nahm und zerstörte, den „Charley Hill" am 25. März unter 1° N. Br. und 26° W. L. verbrannte, so wie die „Nora" und andere Schiffe vernichtete. Somit wird wohl Niemand mehr bezweifeln, dass beide obige Berichterstatter Zeugen von der zerstörenden Thätigkeit des Menschen waren, nicht von irgend einem Naturereigniss, aber der erste hatte, bei wahrscheinlich lebhafterer Phantasie, nicht dieselbe nüchterne Auffassung des Vorganges wie der zweite.

Einen guten Bericht über ein Seebeben hat Capt. Gales von der „Florence Nightingale" gegeben: „Am 25. Januar 1859 erlitten wir unter 0° 48′ N. Br. und 29° 16′ W. L., als der St. Paul's Felsen etwa 10 Seemeilen gegen NW. bei N. von uns lag, einen heftigen Stoss eines Erd- oder Seebebens. Er begann mit einem rumpelnden Geräusch wie ferner Donner und währte ungefähr 40 Sekunden. Ich kenne Erdbeben sehr wohl, denn ich habe viele an der Westküste von Amerika erlebt, aber niemals hatte ich ein so heftiges gefühlt. Gläser und Teller klirrten so arg, dass ich mich wunderte, sie unversehrt zu finden, mehrere Gegenstände fielen zu Boden und es war, als wenn das Schiff schwer auf einem Felsenriff hinschleifte. Gleichzeitig erscholl es aus Aller Mund „das Schiff ist aufgefahren!" und die Wache kam taumelnd eiligst herauf. Ich war sehr erschrocken und lief nach der Seite des Schiffes, um den Meeresboden zu sehen, aber bald fasste ich mich und beruhigte die Bestürzten durch die Erklärung, es sei nur ein Erdbeben gewesen. Der Himmel war am Morgen hell gewesen, gegen Mittag bildeten sich aber dicke Wolken und zur Zeit des Erdbebens hatten sie den ganzen Himmel überzogen und die Luft war schwül. Der Wellenschlag, erst kurz und unregelmässig, ging in einen schweren Wogengang aus Nordost über, der mehrere Tage dauerte. Ob ein Zusammenhang zwischen Erdbeben, Meer und Himmel besteht, weiss ich nicht, es war vielleicht nur ein zufälliges Zusammentreffen und ich führe einfach die Thatsachen an. Die Meeres-Temperatur $80\frac{1}{4}$° F., keine Veränderung nach dem Stoss."

Wir fügen nun einige Tieflothungen bei, die in jenem vulkanischen Gebiet ausgeführt worden sind, schliessen dabei aber alle diejenigen aus, bei denen man die Leine nicht tiefer als 400 bis 800 Faden ablaufen liess, ohne Boden zu finden.

7°	17′	N. Br.,	20°	7′	W. L. v. Gr.	1940	Faden	Lieut. Lee.
7	17	„	20	7	„	2050	„	„
5	37	„	19	35	„	2019	„ [1]	„
4	27	„	19	21	„	2540	„	„
4	16	„	21	42	„	2700	„	Capt. Pullen.
4	14	„	19	20	„	2670	„	Lieut. Lee.
4	5	„	19	15	„	2125	„	„
3	51	„	19	6	„	2760	„	„
3	42	„	19	6	„	2760	„	„
3	1	„	18	36	„	2725	„	„
2	36	„	19	22	„	2780	„	„
2	20	„	28	44	„	1080	„	Capt. Pullen.
2	17	„	15	45	„	900	„ [1]	Lieut. Lee.
2	10	„	19	57	„	2690	„	„
2	10	„	19	57	„	2720	„ [1]	„
0	45	„	18	29	„	2680	„	„
0	24	„	10	37	„	3065	„ [1]	Sir E. Belcher.
0	18	„	18	41	„	2000	„ [1]	Lieut. Lee.
0	16	„	18	51	„	1900	„ [1]	„
0	0	„	29	0	„	1080	„	Capt. Pullen.
0	23	S. Br.,	19	9	„	1500	„ [1]	Lieut. Lee.
0	23	„	21	6	„	1960	„ [1]	„
0	32	„	17	45	„	2840	„ [1]	„
0	42	„	22	47	„	2125	„ [1]	„
0	57	„	23	19	„	1100	„ [1]	„
1	2	„	23	18	„	1500	„ [1]	„
2	26	„	20	47	„	3450	„ [1]	„
3	33	„	22	38	„	3575	„ [1]	„

[1]) Kein Boden erreicht

Ziehen wir aus den hier gesammelten Thatsachen unsere Schlüsse, so müssen wir zugeben, dass Erdbeben in der Äquatorial-Region des Atlantischen Meeres gewöhnliche und gut erkannte Erscheinungen sind, dass auch submarine vulkanische Eruptionen (ohne Zweifel in grosser Tiefe) in selteneren Fällen dort vorkommen, aber die vermeintlichen Untiefen müssen wir gänzlich verwerfen. Wo die Berichte nicht vag sind, sind sie extravagant und daher verdächtig; und wenn die Tieflothungen für sich allein nicht als genügender Grund für die Entfernung jener Untiefen von den Karten gelten sollen, so ziehen wir doch den negativen Beweis aus dem Umstand, dass sicher nicht weniger als hundert Schiffe täglich die betreffende Gegend nach allen Richtungen durchschneiden. Wenn also Untiefen wie die fraglichen wirklich vorhanden wären, müssten sie häufig gesehen und immer wieder gemeldet werden, denn sie sollen ja gerade auf der Hochstrasse des Welthandels liegen; auch würde es nicht schwer halten, sie aufzufinden und ihre Position genau zu bestimmen.

Darwin glaubte vor vielen Jahren aus den Berichten über die vulkanischen Erscheinungen jener Gegend schliessen zu müssen, dass „eine Insel oder ein Archipel in der Mitte des Atlantischen Oceans in der Bildung begriffen sei, eine die Inseln St. Helena und Ascension verbindende Linie durchschneide in ihrer Verlängerung diesen langsam wachsenden Herd vulkanischer Thätigkeit". Und Sir Charles Lyell meinte in Bezug darauf, „man könne schwerlich die commerzielle und politische Wichtigkeit überschätzen, die eine Inselgruppe erlangen würde, welche in den nächsten zwei oder drei tausend Jahren aus jenem Theil des Oceans sich erheben sollte". Wir glauben indessen, dass sich Darwin, wenn er die Sache im Lichte der Gegenwart nochmals betrachten wollte, von der Abwesenheit ausreichender thatsächlicher Beweise für seine damalige Ansicht überzeugen würde, denn es fehlen in Wahrheit alle thatsächlichen Anzeichen, ob der Meeresgrund sich hebt oder senkt oder stationär bleibt. Für einen Naturforscher mag es anziehend sein, über die commerzielle und politische Wichtigkeit, die eine derartige Inselgruppe erlangen könnte, zu spekuliren, der Seemann aber zieht sicheres Fahrwasser vor, zudem würde eine solche Inselgruppe auch dadurch der Passage hinderlich werden, dass sie die Passatwinde unregelmässiger machte, als sie in der Nähe des Äquators sind. Was für eine jährliche Liste von Schiffbrüchen ein Archipel in der Mitte des Atlantischen Meeres liefern würde, lässt sich aus den Verlusten und Beschädigungen errathen, die alljährlich im Chinesischen Meere und der Torres-Strasse vorkommen.

Handel und Wandel an der Kaspischen Südküste.

Deutsch nach dem Russkij Wiestnik bearbeitet vom Verfasser, *N. v. Seidlitz.*

Unter dem 40. Grade Nördl. Breite springt das äusserste östliche Ende der Kaukasischen Hauptkette weit in das Kaspische Meer hinein und schnürt von diesem grössten Landsee des Erdballs gen Süden ein eigenthümliches Becken ab, das einst den Namen des Hyrkanischen Meeres führte. Nicht gehen wir auf eine Betrachtung der Annahme ein, als sei in vorhistorischer Zeit vom Kaspischen Meere an diesem Orte mittelst einer gegenwärtig versunkenen Landenge ein eigenes Wasserbecken unter dem Namen des Hyrkanischen abgetheilt gewesen, während die Nordhälfte der heutigen Kaspischen Senkung — unter dem Namen des Chasarischen Meeres — mit dem Asow'schen zusammen mittelst eines Meeresarmes, der damals die Niederung des Manytsch und der Kumà bedeckte, einen mächtigen Busen des Schwarzen Meeres bildete. Nicht gehen wir auf eine Untersuchung dieser Hypothese ein, die durch die örtliche Sage wie durch stete Gas-Emanationen, vulkanische Eruptionen und öftere Hebungen und Senkungen eines wie im Kaukasus so im Turkmenen-Lande an der Kaspischen Ostküste naphthareichen Bodens nahe gelegt wird. Eigenart der Natur wie des Volkslebens an der Küste berechtigen uns zur Annahme eines eigenen Süd-Kaspischen Seebeckens, dessen Hydrographie und Handel wir zum Vorwurfe unserer gegenwärtigen Abhandlung erkoren.

Fast die ganze Küstenfahrt von Bakù nach Lenkoràn findet in den Grenzen der Tiefenkurve von 10 Faden Statt und wird zu Anfang von zahlreichen Inseln und Bänken behindert, die ein nicht hohes, aber felsiges Ufer begrenzen, das den vulkanischen Erscheinungen unterworfen, die hier im Sommer 1860 eine bald wieder in die Tiefe hinabtauchende Insel, Kumani benannt, emporsteigen machten. Die auf dem Kaspischen Meere eine regelmässige Verbindung unterhaltenden Dampfer weichen dem Besuche dieses Fahrwassers zur Nachtzeit oder im Nebel gern aus. Sie verlassen daher Bakù gewöhnlich mit dem frühesten Morgen, um bei Tageslicht an den Inseln Bulla, Sswinoi, Pogorelaja Plità und Kurinskij Bank vorbei und am Vormittag den Ssewero-Wostotschnyi-Bank an den Kurà-Mündungen anzulaufen. Bemerken will ich hierbei, dass eine bessere Beleuchtung auf dem Mägde-Thurm (Gkys-Ralässi) von Bakù und die Errichtung von ein bis zwei neuen Leuchtthürmen auf dieser Wasserstrasse nicht wenig zum Erfolg einer ununterbrochenen Schifffahrt beitragen würden.

Am Ssewero-Wostotschnyi-Bank halten die Dampfer kaum an. Die ganze Handelsbewegung dieses Punktes besteht in der Zufuhr von Krons-Proviant aus den brodreichen Gouvernements an der Wolga, der hier am Platze zur Weitersendung ins Innere von Trans-Kaukasien umgeladen wird, und aus der Befrachtung von Barken und sogenannten Bakinken (den gebrechlichen, antik geformten Fahrzeugen der Apscheronischen Tataren) mit den reichen Fischwaaren der nahe gelegenen Watagen. Zu solchem Zwecke schlenkern hier fortwährend eine Menge dieser Boote an ihren Ankern vor dem ausgedehnten Röhricht der Kurà-Mündungen umher und werden im Herbst und Winter nicht selten das Opfer des Unverstandes und der fatalistischen Fahrlässigkeit ihrer Führer.

Der, wie bemerkt, in den ersten Morgenstunden von Bakù abgehende Dampfer langt gegen Abend desselben Tages auf der Rhede von Lenkoràn an. Ich unternehme es heute nicht, die Eindrücke zu schildern, die wir beim Anblick dieser Küste empfinden, die vom Meeresstrand und der denselben begrenzenden Sumpfniederung an bis hoch auf die in mehreren Reihen über einander gethürmten Bergketten vom üppigsten, verschieden gearteten Baumwuchse bedeckt wird. Im Laufe von 12 Jahren war es mir öfter vergönnt, mich am bezaubernden Anblick der Talyschinischen Küste zu weiden und an der Pracht des saftstrotzenden Grüns einer Gegend, in der ein ewiger Frühling herrscht, das Auge zu laben, das eben noch ermattend auf der öden Felsenküste der Apscheronischen Halbinsel gehaftet, auf deren von den glühenden Sonnenstrahlen ausgedörrten Kalkplatten der rauhe Nord die dichtesten Staubwolken emporwirbelt und die graugelbe Erdkrume sich nur im Frühling mit dem kurz währenden Grün der kümmerlichen Getreidefelder und im Spätherbst mit dem vergänglichen veilchenblauen Blüthenschmuck der Safran-Pflanzungen bedeckt. Welch' ein mächtiger, das ganze menschliche Sein erfüllender Gegensatz zwischen jener naphtha- und salzstrotzenden Küste und dem mit duftenden Blumen und Wäldern überfüllten Lenkoràner Gestade! Der Süd-Kaspische Küstenstrich, den ich hier so eben betrat, bildet jenen schmalen Gürtel eines feuchten und fruchtbaren Landes, der durch die Albors-Kette, jenen östlichen Ausläufer des Central-Asiatischen Hindukusch-Gebirges, und durch dessen nördlichen, unter dem Namen der Talyschinischen Berge bekannten Zweig von den wasserdürstenden Hochsteppen Central-Persiens abgegrenzt wird. Die im Frühling und Frühsommer vom rosenrothen Blüthenschimmer der überhäufigen Acacia Julibrissin *W.* angehauchten, von wildem Wein und stechendem Smilax durchrankten Wälder der Küstenebene bergen in ihrem Schoosse zahlreiche, rings zerstreute Gehöfte und Dorfschaften mit Maulbeer- und Feigen-Pflanzungen, zu denen sich bald hinter der Russischen Südgrenze die wenig gepflegten Orangen- und Limonienhaine der Ghilâner und Masanderâner gesellen. Doch lassen wir einstweilen die Betrachtung dieser hinreissend schönen Landschaft mit ihren Verderben-brütenden, die von Natur reich begabten Indo-Europäischen Völkerschaften abstumpfenden und geistig lähmenden Fieberdünsten und wenden wir uns dagegen an die Untersuchung der Handelsverhältnisse des Süd-Kaspischen Litorals, das von Lenkoràn an beginnt.

An den Segelschiffen der Eingebornen vorbei, die in einer Tiefe von 4 bis $4\frac{1}{2}$ Faden $1\frac{1}{2}$ Werst vom Ufer entfernt stehen bleiben, gelangen wir auf den Ankergrund der Dampfer, die hier gewöhnlich viel näher am Ufer in einer Tiefe von etwa 3 Faden stehen bleiben, da diese Fahrzeuge weniger als die Segelboote von einem plötzlich losbrechenden Sturm an der Küste überrascht zu werden fürchten. Das Dampfschiff war indessen flugs von den ungeschlachten Kirshims der barfüssigen und halb nackten rührigen Talyschiner umringt worden, die uns nahe bei der Waarenniederlage der Compagnie „Kawkas und Merkur" an den mit schwarzem magnetischen Sande bedeckten Strand absetzten. Den zum Nutzen der Bewohner neuerdings dem Verderben anheim gegebenen mächtigen Erdwall, der von zwei, bald zu Waarenspeichern mit Leuchtthurm und zu einem Gefängniss einzurichtenden, grossen Thürmen flankirt wird, wollen wir mit den von ihm eingeschlossenen und vom verschiedensten herrlichen Baumschmuck umgebenen Hütten der Russischen offiziellen Bewohnerschaft Lenkoràn's zur Seite liegen lassen und lieber an diesem ehemaligen Festungsviereck vorbei der vorstädtischen Häuserzeile entlang gehen, die einerseits vom Meere, andererseits so nahe von einer Süsswasserlagune begrenzt wird, dass hier nur wenig Raum zu den Gärten hinter den Häusern und Buden frei bleibt, während diese enge sandige Landzunge sich 20 Werst bis zur Station Kumbaschî nach Norden hinzieht und den passenden Grund zur Poststrasse nach Schemacha abgiebt. Hier an den rohrbedeckten Hütten und Schoppen des Basars können wir neue Kirshims bauen oder an das Land gezogene alte ausbessern sehen. Der Boden dieser Fahrzeuge, die 50 bis 150 Rubel und theurer zu stehen kommen, wenn sie nicht bloss als Lichterfahrzeuge am Orte dienen sollen, sondern mit Getreide nach Ssallià oder benachbarten Trans-Kaukasischen und Persischen Häfen gehen sollen, wird aus Ellernholz hergestellt, das von den eingebornen Schiffsbauern bloss mit dem Beile gespalten und behauen wird, ihre Seitenwände aber werden aus Kieferbretern, die aus Russland kommen, erbaut und deren Ränder oben, um eine Beschädigung durch den Zusammenstoss mit grossen Fahrzeugen zu verhüten, mit Rohrpolstern versehen. Gewöhnlich fassen diese Kirshims 200 bis 500 Pud, diejenigen aber, die nach Enselî Gerste, Weizen und Mehl bringen, um sie dort gegen geräucherten Fisch (Cyprinus nasus, Kutùm genannt) einzutauschen, tragen selbst bis 1000 Pud.

Diese Boote mit völlig flachem Boden sind äusserst zweckmässig zum An- und Abstossen vom Ufer und halten die Wucht der hier sehr häufigen Brandung aus, welche Europäischen Kielbooten nicht selten verderblich wird. Sehr geräumig und nach ein für alle Mal von der ganzen Süd-Kaspischen Uferbevölkerung angenommener Form hergestellt dienen sie ihr zum Austausch ihrer Rohprodukte. Aus Persien bringen sie den in ungeheurer Menge in Enselî erbeuteten karpfenartigen, geräuchert versandten Kutùm-Fisch, der eine so nothwendige Zuthat zum Reisbrei der Eingebornen bildet, dessen Einfuhr aber gegenwärtig aus leidiger Bevorzugung der Fischereien an der Kurà zur See für Lenkoràn und Astarà gesetzlich verboten ist, während Bakù diese Beschränkung nicht erleidet und daher Berge dieser Fische in seinen Speichern zur Versendung über das östliche Trans-Kaukasien stapeln sieht. Dagegen führt der

Russische Antheil am Süd-Kaspischen Küstenstrich im zehnjährigen Mittel aus Lenkoràn 300 bis 400 Pud Butter aus, die hier im Einkauf auf 4 Rubel 50 Kopeken bis 5 Rubel 50 Kopeken zu stehen kommt. Ausserdem bietet Lenkoràn dem benachbarten Persien, das wegen der Trägheit seiner Bewohner häufig Mangel an Brod leidet, eine bedeutende Menge von Korn und Mehl. Die Ausfuhr des letzteren betrug in den Jahren 1861, 1862 und 1863 bis 20.000 Pud jährlich, doch darf nicht verschwiegen werden, dass letzterer Handelsumsatz häufig aus blosser Berechnung des aus dem Erwerb klingender Münze zu ziehenden Gewinnes unternommen wird.

Lenkoràn's Ausfuhr von Reis nach Bakù und Astrachan ist in Folge der daselbst gesunkenen Preise um die Hälfte, auf die Summe von 70.000 Pud, zurückgegangen, dagegen ist in Persien die Nachfrage nach verschiedenen anderen Getreide-Arten, die dahin vornehmlich in Jahren schlechter Ernte ausgeführt werden, grösser geworden. Im Winter von 1865 auf 1866 wurden aus Lenkoràn bis 25.000 Pud Gerste abgefertigt. Der Hauptgrund zu solcher Forderung lag in der Reise des Schahs durch die Provinzen am Kaspischen Meere und der daher rührenden ungewöhnlichen Anhäufung von Volk und Truppen.

Die Nordhälfte des Lenkoràn'schen Kreises, an der Grenze der Mugàn-Steppe und der von Feuchtigkeit übersättigten Talyschinischen Berge gelegen, ist reich an ausgezeichnetem Getreide, besonders an Gerste und Weizen, wovon allein durch den Kisyl-Aghadscher Zollposten im Jahre 1865 für die Summe von 176.680 Rubel über Bakù nach Trans-Kaukasien verführt wurde. Kein geringer Theil dieses Erwerbes kommt den Russischen Ansiedlern verschiedenster Sekten zu Gute, die es verstanden, von den ausgedehnten Feldern Nutzen zu ziehen, die wegen der Nähe des Meeres und hoher Gebirge ohne alle Bewässerung Ernten gewähren, wie sie in anderen Gegenden Trans-Kaukasiens bei Abwesenheit des fruchtspendenden Nasses kaum vorkommen.

Lenkoràn hat es der Nähe des in völlig baumloser Gegend gelegenen Bakù und der ausgedehnten Dampfschifffahrt auf dem Kaspischen Meere zu verdanken, wenn es keinen geringen Nutzen aus seinen weithin reichenden Wäldern zu ziehen vermag, die dieselben wild wachsenden Gattungen und Arten von Bäumen enthalten, welche, wie wir weiterhin sehen werden, einen reichen Artikel des Ausfuhr-Handels aus dem Gilân und Masanderân bilden. Aus den Lenkoràner Forsten wird der Wald vornehmlich als Brennholz verwerthet, womit hier 20 bis 30 Fahrzeuge beladen werden, die 5- bis 10.000 Scheite von 3 Arschin Länge fassen, deren 250 bis 300 auf den Kubikfaden gehen. Ellernholz kommt vorzüglich aus Schah-Aghadsch, dem ausgedehnten Besitzthume des kürzlich verstorbenen Majors Abbas-Bek Talyschchanow. Dieses Holz kommt am Meeresstrand um 2 Rubel per Kubikfaden wohlfeiler zu stehen als das Lenkoràn'sche Holz aus den Kronsforsten, und diess sowohl wegen der geringeren Gebühren (deren die Krone 1 Rubel 60 Kopeken Stammgeld bezieht) als auch wegen der grösseren Nähe des Waldes am Meeresufer. Die Ausfuhr findet auf Fahrzeugen aus Bakù oder solchen Statt, die, Astrachanischen Kaufleuten angehörend, durch die Eisdecke der Nordhälfte des Kaspischen Meeres in Bakù zu überwintern gezwungen wurden, und kommt bis auf 50.000 Scheite oder 200 bis 250 Kubikfaden, deren etwa 5 auf das Tausend solcher Scheite gehen. Abgesehen hiervon führt die Compagnie „Kawkas und Merkur" zur Winterszeit auf ihren Segelschiffen theils aus Schah-Aghadsch, theils aus Lenkoràn bis 400 Kubikfaden Holz aus. Beschafft wird dasselbe durch arme Persische Unterthanen, besonders aus Ardebîl, die für den Faden 1 Rubel 20 Kopeken bis 1 Rubel 50 Kopeken Hauerlohn erhalten. Die Ausfuhr an die Küste und das Stapeln in Faden geschehen im Laufe des Sommers, vom Mai an, für einen Lohn von 3 bis 3½ Rubel, je nach der Gegend. Der Verkauf des Holzes am Meeresufer findet für 7 bis 9 Rubel Statt, das Überführen nach Bakù wird mit 25 bis 30 Rubel für das Tausend Scheite bezahlt, was 6 bis 7 Rubel für den Kubikfaden macht.

Über die Zurichtung und Ausfuhr von Holz aus Lenkoràn und seiner Umgegend haben wir uns aus leicht verständlicher Ursache so weitläufig ausgelassen: Holz dient auf dem Kaspischen Meere einstweilen noch als wichtiges Heizmaterial für die Dampfschiffe, auf denen es zum Theil noch die Stelle der vom Don zu beziehenden Steinkohle vertritt.

Nutzholz begann man erst in letzter Zeit aus Lenkoràn nach Astrachan auszuführen. Im Jahre 1865 wurden davon 10.000 Pud in kleinen Balken von 2 bis 3 Pud Gewicht verschifft.

Vom Jahre 1864 an begann in Lenkoràn die alljährliche Versendung von 2000 Pud Krapp, der von der Farm des Herrn Kositzky in Tschachirlu, wo man alsbald 5000 bis 6000 Pud jährlich herzustellen hofft, herstammt. Das gegenwärtige Sinken der Baumwollenpreise wird durch die mit ihm zusammenhängende Erhöhung der Nachfrage nach Krapp hoffentlich diese Kultur auf dem neuen Boden festen Fuss fassen lassen, wie sie solcher in Kubà wahrscheinlich zum alten Glanz verhelfen dürfte.

Erwähnen wollen wir noch eines eigenthümlichen Handelszweiges, den wir durch Zufall in Lenkoràn und im Russischen Dorfe Prischib kennen lernten. Es ist diess der Fang und die Ausfuhr von Blutegeln ins Innere Russlands, dem ein gewisser Nasarow, ein würdiger wohlhabender Molokan in Lenkoràn obliegt, seit er diese Beschäftigung, wie er mir mittheilte, durch Franzosen, die eine Menge dieser Waare aus Trans-Kaukasien ausführten, kennen lernte. Im schattigen, in der Lenkoràner Vorstadt gelegenen Garten Nasarow's, der wegen seiner Lage in der Nähe der Lagune sehr feucht ist, bemerkte ich mehrere Brunnen und erhielt vom Besitzer folgende Auskunft über seinen Handelsumsatz: Ein Pud Blutegel, deren 12.000 Stück enthaltend, setzt er in Astrachan, von wo sie über das Innere Russlands vertheilt werden, für 60 bis 70 Rubel ab. Im Jahre 1865 verkaufte Nasarow seiner Aussage nach 5, in früheren Jahren aber 10 Pud Blutegel, die vor ihrer Abfertigung in Kasten zu Einem Pud in 4 Pud Lehm verpackt werden, was selbstverständlich ihre Fracht bedeutend vertheuert. Blutegel werden hier im stehenden Wasser der Reisfelder in Menge gefangen und bis zu ihrer Versendung, wie bemerkt, aufbewahrt.

In dem 55 Werst nordwestlich von Lenkoràn an der Poststrasse gelegenen Dorfe Prischib fand ich einst den eben daselbst angekommenen Blutegelhändler Uschakow, einen Bauer aus dem Nischegoroder Gouvernement, vor. Er hatte sich kürzlich in Kasan niedergelassen und dort mit zwei

Gefährten einen regen Handel mit Blutegeln begonnen, die er Anfangs im Inneren Russlands, dann in Kisliar fing; seit fünf Jahren endlich kommt Uschakow jährlich ein Paar Mal ihretwegen in den Lenkoràner Kreis. Diese Gesellschaft versorgt das ganze Europäische und Asiatische Russland mit Blutegeln, liefert sie im Akkord und laut Contrakt in die Hospitäler, sie nicht selten selbst mit der Post versendend.

Die leichte Verbindung durch Dampfschiffe hatte es Uschakow möglich gemacht, zu Anfang des Juli 1866 schon zum zweiten Mal aus Kasan in den Lenkoràner Kreis zurückzukehren, wo indessen ein grosser Vorrath Blutegel seiner schon harrte, so dass ihm Nichts zu thun blieb, als sie zur Weiterbeförderung zu verpacken. Die ganze von ihm in Prischib bewohnte Hütte war von Blutegeln eingenommen, die er zwei Mal des Tages erfrischte, indem er die sie enthaltenden Säcke in frisches Wasser tauchte. Im Frühling 1866 führte er deren 12 Pud aus und hatte im Juli schon wieder 3 Pud gesammelt. In Prischib zahlt er 20 Kopeken für das Pfund und verkauft sie später für 10 Rubel das Tausend im Grossen und gegen Baarzahlung, doch löst er mitunter selbst 30 Rubel dafür. In Lenkoràn rechnet Uschakow 14.000 Blutegel auf das Pud, während deren in Kisliar, von wo er vormals viele ausführte, nur 12.000 darauf kommen. Dafür sind sie dort kräftiger und gelten in Russland doppelt so viel als die Lenkoràner.

Die Waarenzufuhr ist in Lenkoràn höchst unbedeutend und beschränkt sich auf eine gewisse Menge Russischer Manufaktur-, vornehmlich Baumwollenwaaren, als da sind Zitze, die im Russisch-Orientalischen Handel Bias („Bes" bei Blau in „Commerzielle Zustände Persiens") genannten Baumwollenstoffe, Kattune (Kalenkor, bei Blau Kalemkiars geheissen) und zum Theil auch Tuche niedrigster Sorten für den Gebrauch der Eingebornen des Lenkoràner Kreises.

Zwei Stunden lang schiffte unser Dampfer der malerischen Küste entlang, um Astarà [1]) zu erreichen, dessen Rhede völlig offen und daher noch weniger bequem gelegen ist als die von Lenkoràn, von welcher Dampfschiffe beim Beginn eines starken Nordostwindes sich leicht hinter der nahen Insel Ssarà bergen, die bis zur Überführung der Russischen Flottille auf die Insel Aschur-Adé, was 1843 geschah, als Marine-Station diente.

Nach dem Russischen Flecken Astarà allein, der von der gleichnamigen Persischen Ortschaft durch einen kleinen Fluss getrennt ist, kommen jährlich 40- bis 50.000 Kasten mit getrockneten Früchten, jeder derselben zu 5 Pud gerechnet. Von Galläpfeln aus den weit ausgedehnten Wäldern des Kurdistan, woher sie in noch grösserer Menge über Trebisond nach Europa ausgeführt werden, werden 15- bis 20.000 Pud hergebracht; gereinigte Mandeln, Mandeln in der Schale, Wälsche Nüsse und Pistazien zu 10.000 Pud, Baumwolle bis zu 50.000, wenn gleich deren Bau bei Ardebîl und in der Umgegend von Kaswîn erst kürzlich begann. Baumwollengarn kommt alljährlich bis 5000 Pud und andere Manufakturwaaren Persischer Fabrikation bis 3000 Pud hierher, — darunter Chamchalat, ein grobes Zeug, das an die Kalmycken und andere Völkerschaften in Astrachan abgesetzt wird. Krapp wird hierher sehr wenig, kaum 1000 Pud, gebracht, Wachs, besonders weisses, ebenfalls nicht viel; letzteres gilt hier etwa 15 Rubel das Pud, während es im Inneren Russlands zu 20 bis 26 Rubel Abgang findet.

Die Zufuhr Russischer Waaren nach Astarà besteht ausser baumwollenen und wollenen Fabrikaten (bis 1000 Ballen zu 5 Pud) aus Eisen (60.000 Pud), Kupfer (10.000 Pud) und Kupferwaaren, als Ssamowars u. A. (bis 100 Colli). Wenn wir diese Zahlen genauer betrachten, erstaunen wir unwillkürlich darüber, wie denn Persien alles ihm nöthige Rohkupfer und Eisen aus Russland erhält, während der Karadagh und die den ganzen Gilân und Masanderân begrenzende Küstengebirgskette des Albors bis nach Schah-Rûd im fernen Chorassân hin, ja endlich die benachbarten Trans-Kaukasischen Provinzen Russlands die reichsten Mineralschätze bergen. Während das unternehmende Haus Siemens sein im östlichen Trans-Kaukasien gewonnenes Schwarzkupfer auf dem Landweg über den Isthmus zum Schwarzen Meere hin auszuführen begonnen hat, liegen hier am schiffbaren Kaspischen Seebecken ausser den reichsten Minen dieses Minerals Eisen und Steinkohlen in den glücklichen Constellationen neben einander da, wie sie nicht wenig zum kolossalen technischen und commerziellen Aufschwung Englands beitrugen. Wer, fragen wir, wird den Zauberkreis bannen, in dem diese Schätze gefesselt liegen?

Doch kehren wir wieder zur Waarenzufuhr von Astarà zurück und widmen wir einige Worte der Beschreibung des Weges, auf dem solche bewerkstelligt wird. Die Preise von Früchten an Ort und Stelle in Ardebîl, wohin sie von allen Seiten aus dem Aderbeidschân und Irak-Adschêm zusammengeführt werden, um hier von Zweigen gereinigt und in Kasten verpackt zu werden, sind folgende: Ein Pud Kischmisch (Rosinen), Ssabsà (grüne Kischmischs oder getrocknete Weintrauben bester Sorte), Alibucharà, Pflaumen, Aprikosen und anderer Früchte 1 Rubel 50 Kopeken bis 2 Rubel 25 Kopeken; Mandeln und Pistazien kosten 5 bis 6 Rubel das Pud. Galläpfel kamen hier gewöhnlich 8 bis 10 Rubel das Pud zu stehen, stiegen aber im J. 1865 auf 14 und 15 Rubel das Pud, was übrigens nicht hinderte, sie noch mit Vortheil im Inneren Russlands abzusetzen, da sie dort mit über 20 Rubel bezahlt wurden.

Alle diese Waaren werden von Ardebîl nach Astarà auf Lastpferden gebracht, die je zwei Kasten zu 5 bis 6 Pud tragen. Als Fracht zahlt man für eine solche Pferdelast von 10 bis 12 Pud Gewicht 7 bis 10 Ssahebkerân oder Krân ($^1/_{10}$ Persischen Dukaten oder 30 Kopeken in Silber). Darauf stehen dem Waarenversender folgende Ausgaben bevor: In Astarà 5 Prozent Zollgebühren, 2 bis 3 Kopeken Commission für den Kasten, 4 Kopeken den Lastträgern oder, wie sie hier heissen, Ambal für das Umladen der Waaren in die Kirshims (Lichterboote), 4 Kopeken den Leuten im Kirshim für das Überführen zum Schiffe, so dass die ganze Ausgabe ausser dem Zolle 10 bis 12 Kopeken für den Kasten beträgt. Der Versand dieser Waare von Ardebîl beginnt im Oktober oder bald nach der neuen Ernte der Früchte und dauert den ganzen Winter bis zum Monat März,

[1]) An der Küste hin rechnet man hier 33 Werst. Halbwegs liegt der oben erwähnte Ort Schah-Aghadsch, vom Meere aus leicht durch die fortwährend vor ihm zum Holzladen stehenden Segelboote kenntlich.

mit dessen Anfang sich die Schifffahrt wieder belebt. Die Früchte aber, die bis zum Beginn der Schifffahrt in den Zollspeichern verwahrt werden, werden nun von den Commissionären zur Versendung nach Astrachan verladen, wohin sie bis nach dem Eisgang auf der Wolga und dem nördlichen, wegen seiner geringen Tiefe von nur 10 Faden bis zur Parallele der Insel Tschetschen oder der Terek-Mündungen gefrierenden Theile des Kaspischen Meeres gerade rechtzeitig anlangen.

Dieselbe Waarenverladung findet in der benachbarten Persischen Zollstation Statt, nur mit dem Unterschiede, dass dort die Ausgaben am Lande den Kaufleuten doppelt so theuer als auf dem am linken Ufer des Flüsschens Astarà-tschai gelegenen Russischen Zollposten zu stehen kommen, und zwar deshalb, weil in Persien alle Rachdars (Zölle) verpachtet sind und der vom Landesverwalter begünstigte, daher völlig unumschränkt waltende Pächter aus seiner Stelle den grösstmöglichen Gewinn zieht. Weshalb, wird man uns fragen, begeben sich denn nicht alle Kaufleute mit ihren Waaren auf die Russische Seite? Wohl, antworten wir, thun diess die meisten derselben, auf die Persische Seite gehen nur solche, die, nachdem sie in Ardebîl den 5 Ssabkerân von der Pferdelast für den Perser oder 5 Prozent ad valorem für den Russen betragenden Persischen Ausfuhrzoll berichtigt, kein Geld mehr zur Bezahlung des Russischen Einfuhrzolles besitzen und solchen erst in Astrachan nach Maassgabe des Verkaufes ihrer Waare berichtigen wollen. Sowohl im Interesse der Kaufleute als auch der Krone selbst thäte man daher gut, diese Einrichtung zu ändern, die bisher bloss den Zollbeamten in Astarà zusagen konnte, was übrigens neuerdings aufhört, da die ausgesetzten Prozentgelder gegenwärtig durch einen höheren festen Gehalt Ersatz finden sollen.

Von Tawrîs bis Ardebîl geht hier der Handelsweg über die Hochebene des Aderbeidschân hin, die 4000 Fuss über dem Meere erhaben ist. Von Ardebîl bis zur Talyschinischen Bergkette durchzieht er eine waldlose Landstrecke, die den Charakter aller Persischen Hochsteppen trägt und daher eben so zugänglich und wegsam ist wie der ganze Aderbeidschân. Aber vom Bergpass an, der sich bis zu etwa 7000 F. über den Spiegel des Meeres erhebt, dringt der Weg ununterbrochen bis an den Kaspi-See hin durch den dichten Kaspischen Waldgürtel und ist eben so schlecht wie alle Waldwege, die im Lenkoràn'schen Kreise die Verbindung des inneren Hochlandes mit dem Litoral herstellen. Die Bewohner der Russischen Gebirgsdörfer pflegen daher selten nach Lenkoràn zu kommen, Ardebîl dagegen besuchen sie häufig und leicht. So käme das ausgezeichnete Obst und Gemüse des Suwanter Distriktes den Bewohnern von Lenkoràn gut zu Statten, während dahin auch Kartoffeln häufiger aus Astrachan als aus dem nahe gelegenen Suwant gebracht werden, wenn sie gleich hier in seltener Güte gedeihen.

Von Ardebîl aus erreichen Karawanen Astarà in 3 Tagen, Waaren aber gelangen hierher nicht selten erst nach einem oder zwei Monaten. Das rührt daher, dass der Tschar wadâr (Pferdetreiber) nur bis zu seinem Dorfe geht, dort seine Waare abladet und dann, um neue zu holen, nach Ardebîl zurückkehrt, was auf solche Weise mehrmals wiederholt wird. Daher blieb denn die Waare häufig einen Monat und länger auf dem Wege liegen. Dieser Übelstand zwang denn die Kaufleute, zu einem anderen Transportmittel ihre Zuflucht zu nehmen. Besonders veranlasste sie zum Aufgeben der althergebrachten Verkehrsweise die fortwährende Änderung der Baumwollenpreise und die deshalb nöthige Eile, mit der man diese Waare an die Seeküste zu befördern suchte. Die Waarenversender begannen nun, in Tawrîs Kameele zu miethen und grosse Partien Baumwolle auf den Belassuwârer Zollposten in der Mugàn-Steppe unter der Parallele der Kurà-Mündungen zu versenden, von wo man sie nach Entrichtung der Zollsteuer auf denselben Kameelen oder auf Wagen, die in den nahe gelegenen Russischen Dörfern gemiethet wurden, nach Lenkoràn brachte. Solche Transporte werden bloss im Frühling (vom März an) abgefertigt, da im Winter die Kameele wegen des argen Kothes nicht durch den Lenkoràner Kreis gehen können, und sie bestehen aus 100 bis 300 Kameelen. Kleinere Karawanen begeben sich nicht auf diesen Weg, aus Furcht vor den wilden und räuberischen Schahssewen, einer mächtigen Horde Türkischen Stammes, die im Sommer auf und am kolossalen, hochalpine Regionen erreichenden Erdbuckel des Ssawallân, im Winter in den Niederungen der Russischen Mugàn-Steppe haust. Dieser Weg ist um 100 Werst weiter als die gewöhnliche Strasse von Ardebîl bis Astarà, doch besteht sein Vorzug vor jener darin, dass der Kaufmann auf ihm grosse Waarenpartien auf ein Mal zu spediren vermag. Früchte werden auf diesem Wege selten versandt, da er mehr einer theuereren Waare, zumal der Baumwolle, dient; in seltenen Fällen gelangen auf ihm Mandeln und Galläpfel zur Versendung.

Wenn schon die Lokal-Verhältnisse des Lenkoràner Kreises an sich allein die Anlage von Wegen zur Eröffnung des Zuganges in die Gebirgsgegend und gleichzeitig zur Hochebene des Aderbeidschân wünschenswerth machen, so ist deren Herstellung um so mehr aus dem höheren Gesichtspunkt einer gesunden Handelspolitik motivirt. Als deutlicher Beweis, wie der Persisch-Europäische Handel seinen Weg durch die Trans-Kaukasischen Provinzen zu nehmen bestrebt ist, kann sowohl der durch dieselben aus Persien abgefertigte Waaren-Export als die auf demselben Wege importirte bedeutende Menge Güter, vornehmlich Zucker, dienen [1]). Die Neubahnung und Chaussirung des Weges von Lenkoràn oder Astarà bis zur Persischen Grenze — auf etwa 40 Werst — müsste uns eine reiche Ausfuhr von Waaren aus dem Aderbeidschân eröffnen, der solche bisher grösstentheils auf der bedeutend näheren, aber unbequemen und gefahrvollen Strasse über Choi und Erserùm abfertigte. Wie Trebisond am Schwarzen so dient Astarà am

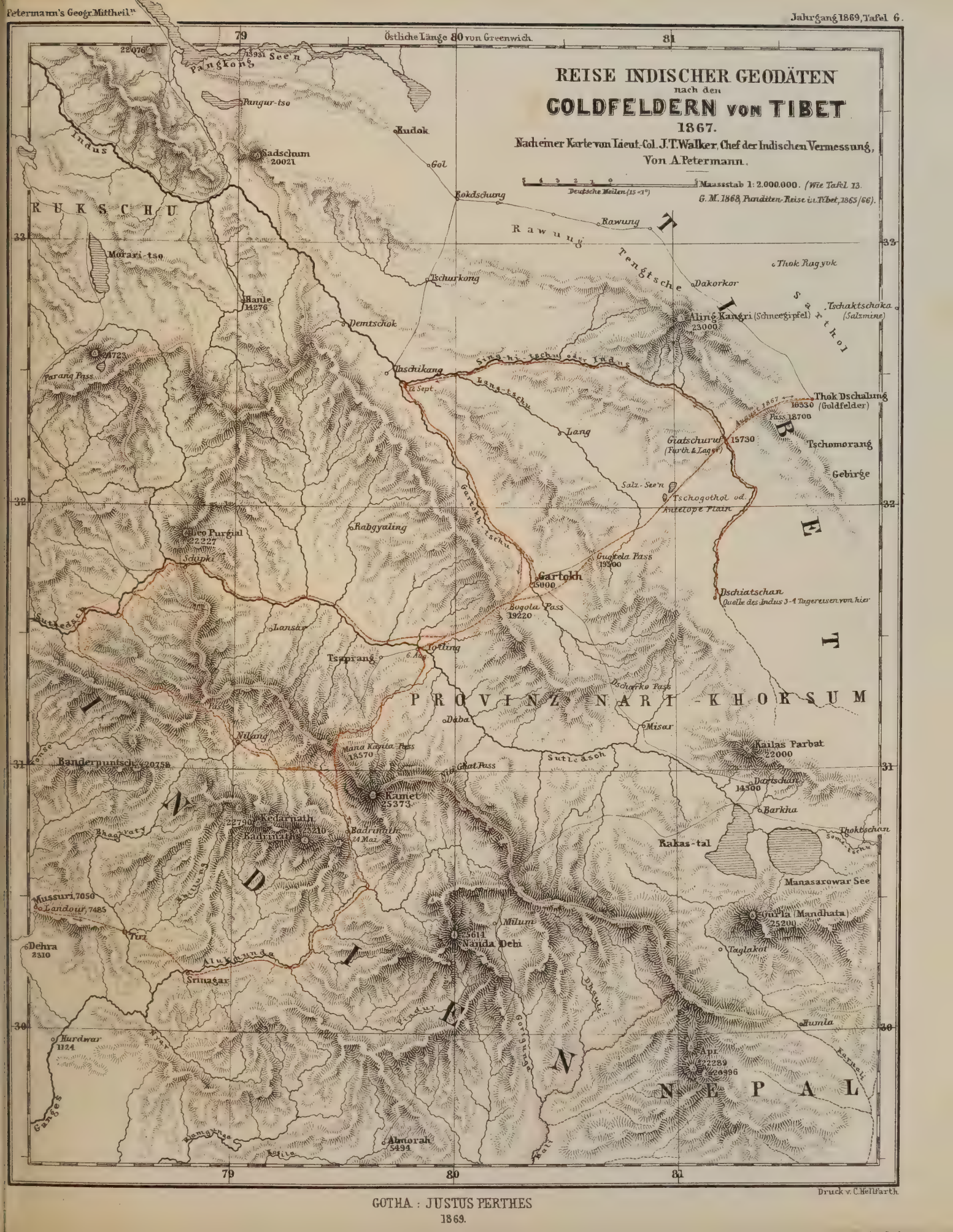
[1]) Wie ich in meiner (Russisch geschriebenen) Abhandlung „über das Verhältniss der Stadt Bakù zum Trans-Kaukasischen Transit" gezeigt, betrug die seit 1864 erst begonnene Durchfuhr von ausländischem Zucker nach Persien durch Bakù in jenem Jahre 8081 Pud 18 Pfund, 1865 schon 29.649 Pud 22 Pfund und erreichte bloss bis zum 1. Mai 1866 schon die ansehnliche Höhe von 23.232 Pud. Weitere Zahlennachweise über diesen interessanten, im besten Aufschwung begriffenen Handels-Artikel sind uns eben nicht zur Hand, auch wegen der jüngst erfolgten Veränderungen in den gedruckten Zoll-Listen schwer zu beschaffen. Erwähnen wollen wir daher hier nur noch, dass nach dem Nachweise der letzten offiziellen Quelle der Trans-Kaukasische Transit vom 1. Januar bis zum 1. Juli 1867 aus Europa nach Persien 58.421, aus Persien nach Europa dagegen 17.060 Pud betrug.

REISE INDISCHER GEODÄTEN
nach den
GOLDFELDERN von TIBET
1867.

Nach einer Karte von Lieut.-Col. J. T. Walker, Chef der Indischen Vermessung,
Von A. Petermann.

Maassstab 1: 2.000.000. (Wie Tafel 13.

G. M. 1868, Pandits-Reise in Tibet, 1865/66).



Druck v. C. Helfarth.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Kaspischen Meere als Hafen der Stadt Tawrîs, dieses Irânischen Binnenmarktes ersten Ranges. Die geringe Entfernung Astarà's von Tawrîs (Ardebîl ist eine blosse Etappe auf diesem Wege) verspricht dem erstgenannten Orte eine grosse, nach Maassgabe der verbesserten Communikation in Trans-Kaukasien im Steigen begriffene, im hier begonnenen Eisenbahnbau ihren Höhepunkt erwartende merkantile Bedeutung und wird sonder Zweifel an diesen Punkt unter Anderem die mächtige, bisher zwischen Tawrîs und Trebisond Statt habende Waarenbewegung lenken, die daselbst nach Dr. Blau's Zeugniss [1]) von 12.000 Lastpferden unterhalten wird.

(Schluss folgt.)

[1]) Commerzielle Zustände Persiens, Berlin 1858, S. 199.

Erforschungsreise Indischer Geodäten (Panditen) nach den Goldfeldern von Tibet, 1867.

(Nebst Karte, s. Tafel 6.)

Im vorigen Jahrgang theilten wir unseren Lesern die Resultate der wichtigen Forschungen und Aufnahmen mit [1]), welche zwei Indische Geodäten in den Jahren 1865 und 1866 in Tibet, Nepal und dem Himalaya ausgeführt haben. Wir geben im Folgenden eine vorläufige Mittheilung über die Reise derselben Forscher im Jahre 1867, auf der sie der Wissenschaft wiederum ein neues Gebiet in Inner-Asien eröffnet haben, den Theil Tibet's östlich und nordöstlich von Gartokh. Hier drangen sie über das Tschomorang-Gebirge mit dem 23.000 Fuss hohen Aling Kangri bis zu den Goldfeldern von Thok-Dschalung vor und bereicherten wesentlich unsere Kenntniss des Indus-Quellgebiets, die bisher äusserst gering war.

Auf Tafel 6 geben wir eine Darstellung dieser interessanten Reise nach der werthvollen Karte des hochverdienten Chefs der Indischen Aufnahmen, Lieut.-Col. Walker[2]), und fügen die folgenden Bemerkungen hinzu, die der Londoner Times vor Kurzem aus Calcutta d. d. 19. Januar 1869 mitgetheilt wurden [3]). Es hat sich dabei wieder herausgestellt, dass die Angabe des Englischen Consuls Morrison in China, dass das Chinesische Reich von Europäern ungefährdet durchreist und erforscht werden könne, wenigstens in Bezug auf Tibet nicht richtig ist, denn die Schwierigkeiten und Gefahren für Europäer, von Indien aus in Tibet einzudringen, sind nahezu unüberwindlich und selbst für die Eingebornen so gross, dass man noch bis jetzt die Namen jener Panditen verbirgt, damit sie nicht in Tibet bekannt werden und so ihre weiteren Erforschungen verhindern möchten.

Der eine der beiden Panditen, welche die Reisen in 1865 und 1866 ausführten, hatte sich besonders durch seine Leistungen und Erfolge ausgezeichnet, der andere bewies nicht so viel Thatkraft und drang auch nicht so weit vor als sein College. Es wurde daher noch ein dritter Pandit engagirt, und dieser und der erste reisten zusammen. Im Jahre 1865 ging der zweite Pandit bis nach Gartokh, kehrte auf einem anderen Wege zurück und brachte so die Tibetanische Stadt mit der Aufnahme von Ladak in Verbindung.

Der Zweck der Expedition 1867 war, den unbekannten Theil des Gebiets zwischen Ladak und Gartokh auszufüllen; die gemachten Entdeckungen haben ein doppeltes Interesse, als sie uns mit dem Charakter der grossen Goldfelder von Central-Asien bekannt machen und die Thatsache festgestellt haben, dass der Indus nahe an seiner Quelle, nördlich vom Himalaya, einen östlichen Zufluss hat und dass dieser Zufluss der Hauptarm ist. In dieser Weise hat Captain Montgomerie einen grossen Theil des Gebiets zwischen der Wüste Gobi und Lhasa ausgefüllt.

Die drei Panditen, welche mit ihren Assistenten eine Gesellschaft von eilf Mann bildeten und zwölf Packesel und ein Pony bei sich hatten, verliessen Mussuri am 2. Mai 1867, erreichten Badrinath am 24. Mai und passirten den Mana-Pass am 3. Juni. Hier stiessen sie zuerst auf Schwierigkeiten. Einestheils war der Pass durch einen starken Schneefall unpassirbar geworden, anderntheils wurden die Reisenden durch die Tibetanischen Grenzbehörden aufgehalten, welche alljährlich mit einer komischen Unverschämtheit ein förmliches Verhör über den politischen und sanitätlichen Zustand von Britisch Indien anstellen, ehe sie Reisende in ihr Land lassen, und in diesem Falle den als Kaufleute verkleideten Panditen erst am 28. Juli den 18.570 Fuss hohen Pass zu überschreiten erlaubten. Die Untersuchung auf dem Zollamte lief glücklich ab, die Instrumente wurden nicht entdeckt, und gegen den 6. August erreichten sie Totling im Gebiete des oberen Setledsch, wo sie von den buddhistischen Mönchen gastfreundlich aufgenommen wurden.

Hier allein auf allen ihren Reisen sahen sie Ackerbau, indem der übrige Theil des Hochlandes und die Gebirge ohne Baumwuchs und öde sind, selbst für das Gedeihen der Gerste zu hoch. Der Setledsch wurde auf einer merkwürdigen eisernen Hängebrücke überschritten.

Am 9. August erreichte die Expedition den 19.200 Fuss hohen Bogola-Pass auf der Wasserscheide zwischen dem Setledsch und Indus, überschritt alsdann den Gugtela-Pass (19.500 F.) in dem Gebirge östlich von Gartokh, ferner die wüste Tschogothol- oder Antilopen-Ebene mit ihren Salzsee'n, belebt von Schaaren Wasservögel, und rastete schliesslich bei dem 15.730 F. hohen Giatschuruf-Lager jenseit des Indus, an dessen erfrischendem Wasser sie sich gelabt hatte.

Hier wurden die Reisenden angehalten, denn obgleich

[1]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 233 und 276 ff. und Tafel 13.

[2]) Turkestan and the adjoining portions of the British and Russian Territories, mapped on the basis of the Surveys made by British and Russian officers up to 1867 and on recent itineraries; compiled and photozincographed under the orders of Lieut.-Colonel J. T. Walker, R. E., F. R. S. &c., Superintendent Great Trigonometrical Survey of India, at his office in the Dehra Doon, August 1868. 4 Bl.

[3]) Times, 17. Februar 1869.

sie sich als Kaufleute aus Besahiri verkleidet hatten, wurde ihnen lange Zeit der Eintritt in das Lager verweigert, weil die Besahiri das Jahr vorher die Blattern ins Land geschleppt hatten, und ihnen daher die Überschreitung der Grenze verboten war. Mit vieler Mühe brachten es endlich der erste und dritte Pandit dahin, dass sie weiter reisen durften, aber nur indem sie den zweiten Panditen als Geissel an diesem Orte liessen. Der erste machte sich rasch auf den Weg nach den Goldfeldern, während der dritte detachirt wurde, um den Quellfluss des Indus bis zu seinem Ursprung aufzunehmen. Er gelangte bis Dschiatschan und erfuhr dort, dass die Quelle des mächtigen Stromes noch 3 bis 4 Tagereisen entfernt sei, kehrte aber wegen der Unsicherheit des Weges, nach Verlust des Thermometers und der das Quecksilber enthaltenden Kokosnussschale durch Räuber, zu dem Giatschuruf-Lager zurück, wo der zweite Pandit gefangen gehalten wurde.

Der erste Pandit suchte schnell nach Osten vorzudringen, brachte aber wegen eines starken Schneefalles 4 Tage beim Überschreiten des Tschomorang-Gebirges zu. Die Passhöhe betrug 18.700 Fuss. Von hier sah er unter sich im Osten auf einer röthlich-braunen kahlen Ebene die Goldfelder von Thok-Dschalung in 32° 24′ 26″,5 N. Br. und 81° 37′ 38″ Ö. L. v. Gr. Das Erste, was der Pandit nach seiner Ankunft dort that, um den in Bezug auf seine Person herrschenden Argwohn zu zerstreuen, war, dem Regierungs-Beamten der Goldfelder, Judak Mingenar, einen Empfehlungsbrief von dem Commandanten des Giatschuruf-Lagers und ein Geschenk von dem besten Indischen Tabak zu überreichen, für den er eine besondere Passion zeigte. Der Instrumentenkasten erregte besonderen Verdacht; das Gemüth des Commissärs wurde jedoch einigermaassen beruhigt durch die Erklärung des Besitzers, er habe ihn bei einer Versteigerung erstanden, und auf diese Weise entging der Sextant der Entdeckung. Das Misstrauen des Oberbeamten konnte jedoch nicht gänzlich gehoben werden, und obgleich er mehr und mehr an dem Panditen Gefallen fand, verbot er ihm doch das weitere Vordringen nach Osten.

Der Goldreichthum des Gebiets von Thok-Dschalung ist bedeutend, denn, um mit Captain Montgomerie zu sprechen, „zieht sich eine ganze Kette von Goldfeldern längs des Weges von Lhasa nach Rudok hin, welcher hart an der nördlichen Wasserscheide des Brahmaputra, wahrscheinlich in der Depression nördlich davon, hinlaufen muss".

Die Goldfelder von Thok-Dschalung liegen in der Höhe von 16.330 F. über dem Meere und befinden sich in einer Lokalität, die einem sehr kalten Winde ausgesetzt ist. Um sich gegen denselben zu schützen, schlagen die Leute ihre Zelte in gegrabenen Höhlungen auf und tragen im Winter Pelzwerk. Trotzdem stehen im Winter an 600 Zelte hier und die Leute graben in der kalten Jahreszeit lieber als im Sommer, weil dann der hart gefrorene Boden nicht so leicht zusammenbricht. Beim Schlafen kriecht jeder Tibetaner so viel als möglich zusammen und ruht, mit Pelzwerk bedeckt, auf seinen Knieen und Ellbogen. Sie nähren sich von dem Fleisch des Yak, von Gerstenbrod, Buttermilch und von Thee mit Butter gemischt. Da Holz fehlt, wird trockener Dünger als Brennmaterial benutzt, und von dem salzigen Wasser dieser Ebene gebraucht man nur die Eisstücke, die man schmelzen lässt und so ein weniger salziges Wasser enthält. Der Aufseher, Gold-Commissär genannt, wohnt in einem grossen runden, 25 F. im Durchmesser haltenden, aus dem schwarzen Haar des Yak gefertigten Zelte. Er überwacht die Goldgräberei. Gegen Erlegung einer jährlichen Steuer von $^2/_5$ Unzen Gold bekommt Jedermann die Erlaubniss, nach Gold zu suchen.

Am 31. August sah sich der Pandit genöthigt, Thok-Dschalung zu verlassen, und schloss sich den beiden anderen im Giatschuruf-Lager an. Am 12. September kamen sie an dem Zusammenfluss des Indus und des Gartokh-tschu an. Der erste Pandit kam, nachdem er beide Flüsse auf- und abwärts aufgenommen hatte, nach Gartokh, welches die Expedition bei ihrem Vordringen kluger Weise zu berühren vermieden hatte, und fand hier, dass man in ihm einen Reisenden in Englischen Diensten argwöhnte. Er flüchtete eilig aus der Stadt, verlor dabei sein Gepäck, wurde aber von einigen Kaufleuten unterstützt. Der zweite und dritte Pandit nahmen den Lauf des Setledsch bis Schipki auf und setzten ihre Aufnahme von da südwärts fort, wobei sie auf einem hohen Pass über den Himalaya nach Nilang am oberen Laufe des Ganges gelangten. In Badrinath kamen alle drei wieder zusammen und erreichten gegen Anfang November Britisches Gebiet.

Auf dieser neuen Reise haben die drei Panditen für die Geographie 18.000 Engl. Quadrat-Meilen — mehr, als das Gebiet der Schweiz beträgt — gewonnen und 850 Meilen Itinerar-Aufnahme mit 80 Höhenbestimmungen ausgeführt. Die Routen sind durch 190 an 75 verschiedenen Punkten angestellte Breiten-Beobachtungen kontrolirt. Der obere Lauf des Setledsch so wie der Lauf der beiden oberen Arme des Indus bis in die Nähe ihrer Quelle sind festgelegt worden. Eine neue Gruppe hoher Schneegipfel ist für die Wissenschaft entdeckt — die Aling Kangri-Gipfel, nördlich vom Indus, 23- bis 24.000 Fuss über dem Meeresspiegel. Sie scheint eine Fortsetzung der Kette zwischen dem Indus und dem Pangkong-See zu sein. Wegen des schlechten Wetters konnten keine Peilungen des mächtigen Kailas, des Olymps der Hindus, genommen werden, und es ist zweifelhaft, ob der Indus dort oder, wie wahrscheinlicher ist, weiter östlich entspringt. Oberhalb des Zusammenflusses mit dem Gartokh-tschu war dieser Strom 6 F. tief und 100 bis 200 Schritt breit. In Thok-Dschalung hörte der erste Pandit, dass 9 Tagereisen weiter östlich ein grosses, Magin genanntes, flussarmes Land läge, und in südöstlicher Richtung komme man nach einem weniger ausgedehnten Gebiet, Schellifuk, dessen Flüsse einem grossen Binnensee angehörten.

Die drei Panditen, deren Leistungen die grösste Anerkennung verdienen, haben im Jahre 1868 ihre wichtigen Unternehmungen fortgesetzt, um andere uns unbekannte Regionen Inner-Asiens zu erforschen und aufzunehmen.

Geographische Notizen.

Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition und die Fahrt des Dampfers „Bienenkorb".

Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition, für deren Zustandekommen Vorbereitungen seit vorigem Herbst im Gange gewesen sind, ist bestimmt, von Bremerhaven aus in der ersten Woche des Juni, wo möglich am 1. Juni, in See zu gehen.

Sie wird aus zwei Schiffen bestehen, einem Schraubendampfer von 120 Tonnen und 30 Pferdekraft und dem Schiff der ersten Expedition, einer Segel-Jacht von 80 Tonnen. Diese wird den Namen „Grönland", das neue Schiff den Namen „Germania" führen.

Zweck und Ziel dieser zweiten Expedition sind dieselben wie beim vorjährigen Versuch, nämlich: Erforschung und Entdeckung der arktischen Central-Region von 75° N. Br. an, auf der Basis der Ost-Grönländischen Küste. Aber sie wird diess Mal nicht eine blosse nautische Sommerfahrt sein und auf die Monate Juni bis September beschränkt werden, sondern sie wird eine verhältnissmässig reiche wissenschaftliche Ausrüstung erhalten, in möglichst hoher Breite eine Überwinterung effektuiren und voraussichtlich erst im Oktober 1870 heimkehren. Die „Grönland", die als Begleit- und Transport-Schiff fungiren, so wie zur Communikation zwischen der Expedition und Europa dienen wird, soll schon zum kommenden Winter zurückkehren und alle bis dahin (Oktober?) erlangten Resultate und veranstalteten Sammlungen heimbringen. Das Hauptschiff, als völlig unabhängig in sich, soll zu geeigneter Zeit im Herbst 1870 nachfolgen.

Die ganze Expedition wird unter dem Befehl des Kapitän K. Koldewey stehen, der sich im vorigen Jahre in jeder Beziehung so trefflich bewährt hat, als Seemann wie als Mann der Wissenschaft und als ein ausgezeichneter Charakter voll Muth, Ausdauer und Hingabe für die Sache. Ausser ihm werden ein Obersteuermann, Untersteuermann, Maschinist, Heizer, Zimmermann, Koch, Steward und fünf Matrosen die Schiffsmannschaft bilden.

Die wissenschaftliche Seite ist zunächst vertreten durch zwei Astronomen und Physiker, die Herren Börgen und Copeland von der Königlichen Sternwarte in Göttingen, den ausgezeichneten Hochgebirgs-Forscher und Gletscherfahrer Oberlieutenant Julius Payer aus Wien, von der K. K. Österreichischen Armee (für Geologie, Detail-Aufnahmen und Gletscherforschungen), und einen Arzt (hauptsächlich Chirurg), der die Zoologie vertritt, — noch nicht definitiv ausgewählt. Das ganze Personal auf dem Hauptschiff wird demnach aus 17 Mann bestehen. Die Bemannung und wissenschaftliche Begleitung der „Grönland" ist noch nicht genau festgestellt.

Die wissenschaftlichen Instrumente und Apparate sind zum Theil seit vorigem Herbst in Arbeit, die Dampfmaschine der „Germania" wird construirt vom Hause Waetjen in Bremen, der Bau des Schiffes selbst geschieht auf der Werft des rühmlichst bekannten Schiffsbaumeisters Franz Tecklenborg in Bremerhaven. Das neue Schiff ist nach den sorgfältigsten Berathungen und mit Rücksicht auf die reichen Erfahrungen der vorjährigen Expedition in der Eisschifffahrt bis auf die geringsten Einzelheiten entworfen und wird, aufgetakelt und gemalt, bis zum 1. Mai vollständig fertig geliefert. Es ist selbstverständlich auf alle Bedürfnisse der Expedition speziell berechnet, — grösstmöglichste Stärke, eingerichtet zu all den verschiedenen Forschungen und Arbeiten, wohnlich im Winter, und wird ohnstreitig ein dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft und des Schiffsbaues entsprechendes vorzügliches Fahrzeug abgeben.

Unter den speziellen in Aussicht genommenen wissenschaftlichen Arbeiten befindet sich eine Gradmessung in möglichst hoher Breite; alle bisherigen Messungen dieser Art zur Bestimmung der Grösse und Gestalt unserer Erde erreichten noch nicht das Europäische Nordkap in etwa 71° N. Br., und nachdem die Engländer seit beinahe 50 Jahren und die Schweden seit 10 Jahren die Messungen in Spitzbergen wo möglich bis zum 80° N. Br. fortzuführen sehnlichst getrachtet haben, wird von dieser Deutschen Expedition nunmehr der erste ernsthafte Versuch dazu in möglichst hohen Breiten an den zu erforschenden Polarküsten gemacht werden.

Ausgedehnte und eingehende Berathungen, Unterredungen und Correspondenzen haben seit vorigem Herbst mit den hervorragendsten Autoritäten über alle in Frage kommenden Fächer zur Vorbereitung der Expedition Statt gefunden.

Die Publikation über die vorjährige Polar-Expedition steht nun, nachdem Kapitän Koldewey den Hauptbericht ausgearbeitet hat, auch bald bevor und wird, nachdem die fachwissenchaftlichen Beiträge vom Geheimen Rath Ehrenberg, Professor Keferstein und Dr. K. v. Seebach abgeschlossen und die Karten vollendet sind, ohne Verzug erscheinen.

Bereits am 21. Februar hat der Dampfer „Bienenkorb" Bremerhaven verlassen, um sich mit der doppelten Mission nach den Nordpolar-Regionen zu begeben: der Robbenjagd obzuliegen und auch als Entdeckungs-Expedition in die Central-Polar-Region vorzudringen, nach demselben Plane und auf demselben Wege, auf dem die „Germania" (alias „Grönland") im vorigen Sommer einen ersten Versuch machte.

Die Expedition ist ein Privat-Unternehmen des Herrn Albert Rosenthal in Bremerhaven, der sich seit jeher warm für die Polarwelt interessirt hat und seit einiger Zeit alljährlich zwei Dampfer auf den Robbenschlag und Walfischfang aussendet.

Der „Bienenkorb" segelte direkt nach der Insel Jan Mayen, benutzt hier zunächst die sogenannte Robben-Saison, um sich einen guten Fang zu sichern, und beginnt spätestens im Juni oder Anfang Juli seine Entdeckungsreise längs der Ostküste Grönlands nach Norden.

Als wissenschaftlicher Begleiter der Expedition befindet sich auf dem Schiff der Physiker und Astronom Dr. F. J. Dorst aus Jülich, der ebenfalls zu den frühesten Freunden Deutscher Nordpolar-Forschungen zählt und seit 4 Jahren darauf brennt, seine Dienste dieser Sache zu weihen. Dr. Dorst wird sich die genaue Aufnahme der Ostküste Grön-

lands, die Erforschung der physikalischen Verhältnisse des Meeres, so wie gute magnetische und meteorologische Beobachtungen zur Hauptaufgabe machen, und unter Anderem ein geeignetes Boot mit den tüchtigsten Leuten zur Verfügung gestellt erhalten, um am Lande selbst Vermessungen und Beobachtungen anzustellen.

Der „Bienenkorb" ist ein Schraubendampfer von 186 Commerzlasten und 65 Pferdekraft, von starker Bauart, eigens für die Eisschifffahrt eingerichtet, unter dem Befehl des Kapitän Hagens mit einer Mannschaft von 55 Personen, und verproviantirt auf 8 Monate, so dass er bis Ende Oktober ausbleiben kann.

Wenn die Fahrt der „Germania" vom 24. Mai bis 10. Oktober 1868 als die erste kleine Pionierfahrt Deutscher Entdeckungs-Expeditionen zur See zu betrachten ist, so kann die Expedition des „Bienenkorb" als der Vorläufer zu der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition angesehen werden.

Die Deutschen Walfischfahrer und Robbenschläger haben sich zwar bisher ausserordentlich indifferent gegen Alles, was nicht zu ihrem Gewerbe gehört, gezeigt; es steht indess zu hoffen, dass das angeregte Interesse für nautische und geographische Forschungen auf diese Seefahrer nicht ohne Einfluss gewesen ist. Vergessen darf man freilich nicht, dass diese Leute die Verantwortlichkeit für Schiff, Ausrüstung und den Fang haben, die sich oft auf eine Summe von 100.000 Thlr. belaufen mag.

Jedenfalls ist es schon aller Anerkennung werth, dass der Rheder Herr Rosenthal bei solchen Fahrten industrieller Art der Wissenschaft überhaupt und besonders in einer so hervorragenden Weise Rechnung trägt, er hat das Mitgehen des Dr. Dorst angeregt und keine Opfer gescheut, dasselbe auch nutzbringend für die Wissenschaft zu machen.

Ein eben so grosses Opfer bringt Dr. Dorst, der auf Empfang einer telegraphischen Einladung Frau und Kinder in Stich lässt und ohne Verzug nach dem Hafen eilt, um eine Robbenfahrt mitzumachen, die wegen des Wochen, ja Monate langen Kreuzens im Eise und des äusserst schmutzigen Geschäftes der Robbenschlägerei für einen an Comfort gewöhnten Gelehrten mit Opfern aller Art verbunden sein muss.

— —

Der Verein für Landeskunde von Nieder-Österreich.

Unter den nicht eigentlich geographischen, aber für die Spezial-Geographie einzelner Länder thätigen Gesellschaften erfreut sich der Verein für Landeskunde von Nieder-Österreich einer Blüthe, wie sie z. B. die Geographische Gesellschaft in Wien und manche andere ihrer Schwestern bisher nicht zu erreichen vermochte.

Aus den in der Generalversammlung vom 27. Januar 1869 erstatteten Berichten ersehen wir, dass der Verein auf 648 Mitglieder angewachsen ist und über eine Jahreseinnahme von 5400 Gulden (3600 Thlr.) verfügt. Über seine Thätigkeit wird man sich am besten orientiren, wenn wir die Vorträge namhaft machen, die an den Vereinsabenden während des Wintersemesters 1867 bis 1868 und bei den Sommerversammlungen in St. Pölten und Melk gehalten wurden.

Die Vorträge an den Vereinsabenden waren: M. A. Becker, Beiträge zur Sittengeschichte des 16. und 17. Jahrhunderts; Schulrath Prausek, Über die Brauerei in Klein-Schwechat; V. R. v. Streffleur, Ortsanlagen und Hausbau in Nieder-Österreich; G. R. v. Frauenfeld, Leistungen im Gebiet der Zoologie in Nieder-Österreich; Dr. Alex. Dorn, Die Uhrmacher von Karlstein; Dr. H. V. Reichhardt, Die Spaltalgen und ihr Vorkommen in Nieder-Österreich; A. Widter, Baudenkmale im Kreise Untermanhartsberg; Dr. K. Haselbach, Richard Freiherr v. Strein.

In St. Pölten trugen vor: A. Steinhauser, Die topographischen Aufnahmen und Karten von Nieder-Österreich; V. R. v. Streffleur, Die Communikationen; P. Gottfr. Fries, Der Einfall der Bayern in Nieder-Österreich 1741; — in Melk: Dr. Th. Zelinka, Die Schifffahrt auf der Ybbs; P. Vincenz Stauffer, Die letzte Pest in Melk.

Der Ausschuss, an dessen Spitze der Landmarschall Freiherr v. Pratobevera und Hofrath v. Streffleur stehen, richtet seine Thätigkeit hauptsächlich auf die Herausgabe der grossen Administrativ-Karte von Nieder-Österreich und dieses bedeutende Unternehmen hat denn auch im vergangenen Jahre, besonders durch die Bemühungen des Raths Steinhauser, wesentliche Fortschritte gemacht. Es waren Ende Januar nahe an 40 Blätter theils in der Zeichnung, theils im Stich vollendet und 10 Blätter sind bisher veröffentlicht worden, nämlich die Sektionen Pottenstein, Neustadt, St. Pölten, Wolkersdorf, Ebreichsdorf, Neukirchen, Guttenstein, Puchberg, Gloggnitz, Purkersdorf. Um die Mittel zu berathen, durch welche eine beschleunigte Herausgabe der Karte ermöglicht würde, hat sich im Ausschuss ein Comité gebildet. Wenn es demselben gelingt, das Unternehmen rasch zum Abschluss zu bringen, so wird der Verein unverzüglich an die Lösung des zweiten Theiles seiner Aufgabe, die Herausgabe einer Topographie von Nieder-Österreich, gehen. Inzwischen muss er sich auf Vorarbeiten in dieser Richtung beschränken und in seinen beiden Publikationen, dem „Jahrbuch", von dem im März d. J. der 2. Band erscheint, und den „Mittheilungen", das Interesse an der Förderung der Landeskunde zu steigern suchen.

Besiedelung der Murmanischen Küste am Eismeer.

Die Halbinsel Kola, welche mit der Halbinsel Kanin den Eingang zum Weissen Meer begrenzt, besitzt an ihrer, dem weiten Eismeer zugewendeten, nördlichen oder Murmanischen Küste ausgezeichnete Häfen, die das ganze Jahr über eisfrei bleiben. Die Russische Regierung hat daher in neuester Zeit Maassregeln ergriffen, um dort einen Handelsverkehr ins Leben zu rufen, besonders hat sie Kolonisten, die sich dort niederlassen wollen, wichtige Vorrechte, so namentlich Handelsfreiheit auf 6 Jahre, gewährt.

Russische Zeitungen knüpfen daran verschiedene Projekte zur Herstellung von Verbindungslinien nach jenem entlegenen Küstenstrich. Sie sprechen von einem Kanal vom Onega-See zum Weissen Meer, von einer Eisenbahn nach diesem letzteren und sogar über die Halbinsel Kola hinüber nach dem Katherinen-Hafen im Golf von Kola, der sich vortrefflich zu einer Marine-Station eignen soll, doch steht die Realisirung solcher Wünsche in zu unsicherer und ferner

Aussicht, als dass eine nähere Erörterung gegenwärtig von Nutzen sein könnte. Nicht weniger unsicher, fürchten wir, ist die Verwirklichung eines Unternehmens, welches der bekannte, um die Nord-Russische und Sibirische Industrie hoch verdiente Millionär Sidorow betreibt und welches der neu zu besiedelnden Murmanischen Küste alsbald die Wohlthat einer regelmässigen Dampfschiff-Verbindung gewähren würde. Sidorow will nämlich die Nordküste von Sibirien, speziell Obdorsk am unteren Obi, mit Norwegen durch eine Dampfer-Linie verbinden und hat sich deshalb nach Christiania begeben, wo ihm die Norwegische Dampfschifffahrts-Gesellschaft zugesagt haben soll, im Sommer 1869 einen ihrer Dampfer zur Erprobung der Route auszuschicken. Das Karische Meer, durch welches die Route führen würde, ist einer der berüchtigtsten Theile des arktischen Oceans, wegen der Eismassen, die sich beständig in ihm anhäufen.

Ein Blick auf die Reliefkarte des Kaukasus.

Von *J. J. Stebnitzki* [1]).

Ein Blick auf die Reliefkarte zeigt uns, dass die Hauptkette sich unter anderen geologischen Bedingungen gebildet hat als der sogenannte Kleine Kaukasus. Jene besteht vorzugsweise aus krystallisirten Schieferarten, welche gehoben wurden von hervorbrechenden Trachytkegeln, denen Lavaströme von grösserer oder geringerer Mächtigkeit entflossen. Dabei drängte sich die Hebung am Rande des Gebirgskammes zusammen, in Folge zeitlich vorhergegangener Granitbildungen, die energischen Widerstand leisteten und die charakteristische Gestaltung der Hauptkette bestimmten; sie stieg in senkrechter Richtung empor und thürmte sich mauerartig auf, ohne Plateaux, ohne Längsspalten und tiefe Einsenkungen. Successive, an Energie abnehmende Hebungen in der Richtung der Längenachse der Hauptkette bewirkten die Entstehung einer Reihe sich abstufender, der Hauptkette paralleler, immer niedriger werdender Nebenketten; Hebungen in der Richtung der Längen- und Breitenkreise, so wie in südwestlicher Richtung bildeten Contreforts zur Hauptgebirgskette, welche auf der Nordseite sich zu sieben Gebirgskesseln — Sammelbecken von Wasseradern — zusammenschlossen. Ihnen entströmen die Quellarme des Nardon, Terek, Assa, Argun, des Andischen und Awar'schen Koi'ssu.

Im östlichen Theile der Hauptkette hat eine Reihe von Hebungen sedimentärer Schichten, hauptsächlich in nordwestlicher und südwestlicher Richtung, unter ziemlich scharf sich schneidenden Winkeln Statt gefunden. Diese Hebungen nahmen an Kraft zu und dehnten sich in die Breite aus, da es den flüssigen vulkanischen Gesteinsmassen an Ausgängen fehlte, und so gestaltete sich das vielgliedrige Gebirgsland Daghestan. Die Flussläufe dieses coupirten Terrains, nicht dirigirt durch Lavaergiessungen, haben so manche Kette Daghestan's durchnagt und der an sich schon complicirten Bodenplastik den Charakter der Zerrissenheit verliehen. Die gesammte Hauptkette offenbart, wie bereits C. Ritter nachgewiesen, die gemeinsamen Bildungsgesetze Europäischer Hochgebirgsketten, sie bietet an der Stelle höchster Erhebung die geringste Breite, die grösste Zugänglichkeit und Wegsamkeit für den Verkehr (Militär-Strasse) dar und verbreitert sich an ihrem Ostende (Daghestan).

Der Kleine Kaukasus, einer bedeutend grösseren Spalte entstiegen, fand weniger Widerstand von Seite der älteren Formationen und konnte sich bequem in die Breite ausdehnen. Statt einer steilen, mauerartigen Hochgebirgskette bildete er Parallelketten und zahlreiche Senkungen, welche den Wassern das Abfliessen nach verschiedenen Richtungen, dem Verkehr durch Defiléen vielseitige Beweglichkeit gestatten. Dazu sind die Bergflächen des Kleinen Kaukasus mit Lavaströmen übergossen, welche ihrem Bodenrelief weichere Contouren verleihen und verwitternd ein für üppigen Gras- und Kräuterwuchs ungemein günstiges Erdreich darbieten. Es ist die verwitterte Lavadecke, welche die unabsehbaren Weidetriften nährt, an welche Dasein und Lebensweise der hiesigen Bewohner geknüpft ist. Dieselben Trachyt-Laven schlucken in Folge ihrer porösen Struktur fast alles Wasser der atmosphärischen Niederschläge und der Schneeschmelzen ein und vermitteln die Bildung unzähliger Quellen, welche von den Bewohnern Kara'ssu (Schwarzwasser) genannt werden. Vulkanischem Boden entquellend verbreiten diese Gewässer überallhin Fruchtbarkeit; ohne sie würde manche Trans-Kaukasische Thallandschaft sich in dürres, unfruchtbares Steppenland verwandeln.

Die Eigenthümlichkeiten des Bildungs-Prozesses des Kleinen Kaukasus, verglichen mit denen der Hauptkette, haben tief eingewirkt auf Lebensweise und Geschick der Bewohner. Die Mündungen der Lavaströme, kolossale Trachytkrater, — Ararat, Alagös, Aglagan u. a. — finden sich nach verschiedenen Richtungen zerstreut. Doch stellt sich in ihrer gegenseitigen Lage, wie in der Lage zu den Kratern der Hauptkette, ein gewisser Zusammenhang heraus; so liegen Ararat, Alagös, Aglagan und Kasbek fast auf demselben Meridian.

Die Hauptkette des Kaukasus, das natürliche Bollwerk zwischen Europa und Vorder-Asien, zeigt gleich den ihr vorgelagerten Nebenketten scharf ausgeprägte, Europäische Gebirgsplastik charakterisirende Kammbildung, d. h. ihr geht die Plateau-Gestaltung ab. Dagegen schliesst sich der Kleine Kaukasus mit seiner vorherrschenden Bergflächenform den Plateau-Bildungen Klein-Asiens einerseits, Kurdistan's und Iran's andererseits an. (Dieser fundamentale Gegensatz der Bodenplastik spiegelt sich in den ethnischen und historischen Verhältnissen der Bewohner ab: dort eine Hochgebirgsveste als Bergestätte von Völkertrümmern, deren politische Einigung erst in unseren Tagen erfolgt ist, hier ein weltgeschichtliches Passageland fluthender und ebbender Völkerströmungen.) Dennoch waren nach den Ergebnissen der geologischen Forschungen die Entstehungsursachen für beide dieselben.

Den nördlichen Vorbergen des Kaukasus lagert sich ein weiter Steppenstrich an, die östliche Fortsetzung des Süd-Russischen Steppen-Gebiets. Die Kaspi-Steppen tragen besonders in den östlichen, an den Kaspi-See grenzenden Theilen in ihrem Salzgehalt, ihren Sandhügeln und wandernden Dünen die Spuren jüngster Meeresbedeckung, welche den

[1]) Aus dem Russischen Aufsatz: „Einige Worte bezüglich der von Sr. Majestät der Gesellschaft geschenkten Reliefkarte vom Kaukasus" in den „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1868, Nr. 6.

Zusammenhang des Kaspi-See's mit dem Schwarzen Meere vermittelte. Dieselben Steppen weisen aber auch noch deutliche Spuren auf von den Hebungskräften, welchen das Kaukasische Isthmus-Land seine Entstehung verdankte. Ihre Wirkung lässt sich noch heute an der Wasserscheide verfolgen, welche vom Elbrus aus in nordwestlicher Richtung über die Temnolessnische Stanitza, längs den Höhen am rechten Kalaus-Ufer, dann in kaum merklicher Anschwellung zwischen dem östlichen und westlichen Manytsch hinzieht und schliesslich in die Ergeni- und Sarpa-Höhen nach Sarepta ausläuft.

Ein tiefer eindringendes Studium des Reliefs wie der Struktur der Hochländer könnte vielleicht mit der Zeit zur Erkenntniss allgemein waltender, in den Unebenheiten der Erdrinde sich offenbarender Bildungsgesetze führen, deren Zusammenhänge sich definitiv auf mathematische Formeln bringen liessen. Ob sich die Erdoberfläche in regelmässiger geometrischer Form entschleiern wird, darüber muss die Zukunft entscheiden, denn Geologie und Hypsometrie sind noch im Kindesalter.

Barometrische Höhenbestimmungen im Thian-schan.

Der General-Gouverneur von Turkestan, General-Adjutant v. Kaufmann, hat der Geogr. Gesellschaft die beifolgende Mittheilung hinsichtlich der erdkundlichen Forschungen in den südlichen Gegenden zwischen der Alexandrow'schen Kette (Kirgisyn Alatau) und dem Naryn zukommen lassen.

Der Truppenabtheilung, welche zum Bau der Veste am Naryn abgeschickt ward, wurde Behufs physisch-geographischer Erforschung des Landstrichs H. Bunäkowski attachirt. Derselbe hat einige Ergebnisse seiner hypsometrischen Arbeiten bereits eingeschickt.

	Engl. Fuss
Grenze des Baumwuchses am nördlichen Abhange der Alexandrow'schen Kette	9.675
Passhöhe von Schamsi	11.830
Die Übergangsstelle am Flüsschen Katschgarka	6.040
Höhe des Terrains, auf welchem die Veste von Naryn angelegt wird	7.130
Shi'il Tegermen, einer der höchsten Punkte des Thian-schan (annähernd)	16.000
Die Schneelinie des Thian-schan	12.670
Die Grenze des Baumwuchses auf dem Nordabhang des Thian-schan	10.760
Die Gebirgskette an der linken Uferseite des Naryn sie erreicht nirgends die Region des ewigen Schnee's wegen der Trockenheit der Atmosphäre.	12.050—12.500

Übergänge in der Reihenfolge von Ost nach West:

Pass Kyndy	10.480
„ Tass-a-ssu	10.730
„ Boguschty	12.780
„ Tasch-rabat	12.930
„ Ssueck	12.770
See Tschatyr-kulj	11.080
„ Sson-kulj	9.430
Pass Kogart	10.550
Togus Torau	4.280
Ruinen der Veste Kurtki	6.550

Weitere detaillirte Angaben stehen in Aussicht nach Beendigung der Expedition.

(Iswestija der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1868, Nr. 7 und 8.)

Der Maschabrum-Pik in der Mustag-Kette.

Auf einer Hochgebirgs-Landschaft, welche die erste diesjährige Nummer der „Illustrated London News" nach einer Zeichnung des Captain T. G. Montgomerie bringt, tritt uns in imposanter Majestät, umgeben von zahlreichen kleineren Spitzen und tiefen, zum Theil durch Wolken verhüllten Thälern, der dreikantige Felsengipfel des Maschabrum entgegen, der trotz seiner 26.000 Fuss betragenden Höhe und der hervorragenden Rolle, die er unter den Bergen des Mustag spielt, kaum genannt wird; freilich haben ihn bis jetzt auch nur wenig Europäische Augen erblickt. Montgomerie, der berühmte Chef der grossartigen Landesaufnahmen im westlichen Himalaya, Klein-Tibet und Ladak, fügt seiner Skizze folgende erläuternde Worte bei:

Die Kette des Mustag und Karakorum scheidet Klein-Tibet und Ladak, zwei unter dem Schutze der Britischen Regierung stehende Provinzen, von dem Chinesischen Turkestan. Diese gigantische Bergkette läuft parallel mit dem Himalaya, etwa 150 Engl. Meilen nördlich von ihm. Ihre Gipfel sind meistens über 20.000 Engl. Fuss hoch, die höchste Spitze 28.300 Fuss. Kein über dieses Gebirge führender Pass senkt sich unter 18.500 Fuss. Von dem südlichen Fuss des Himalaya im Pendjab bis zu den nördlichen Ausläufern des Karakorum beträgt die geradlinige Entfernung circa 400 Engl. Meilen, auf dem kürzesten Wege braucht man zum Überschreiten dieser ganzen Gebirgsmasse 66 Tagemärsche und auf einer Strecke von mehr als 20 Tagemärschen befindet man sich beständig über 15.000 F. hoch und trifft weder Ortschaften noch Bodenkultur irgend einer Art an. Somit bildet diese grosse Gebirgsmasse eine vollkommene Barrière zwischen Hindostan und Turkestan und wenn Russland mit der Zeit Herrin von Turkestan wird, wie es nach den neuesten Vorgängen wahrscheinlich ist, so könnte man keine bessere und befriedigendere Grenze zwischen zwei grossen Reichen wünschen, als jene Mustag- und Karakorum-Kette, denn sie bildet eine Schranke, welche Nichts, was irgend den Namen einer Armee verdient, überschreiten könnte.

Der Maschabrum (Mashabroom nach Englischer Schreibweise) ist der am meisten in die Augen fallende Berg der Mustag-Kette, seine Höhe beträgt 26.000 Fuss. Die höchste Spitze der Kette, die sich bis 28.300 F. erhebt, wird zum grossen Theil von anderen Gipfeln verdeckt, die nur wenige tausend Fuss niedriger sind, und ihr Anblick ist daher von keiner Seite ein so imponirender wie der des Maschabrum. Der letztere ist, wie es scheint, geschichtet, sein höchster Theil ganz flach und mit einer Schneehaube bedeckt, die 30 bis 50 F. dick zu sein scheint und über dem schroffen Absturz an der östlichen Seite deutlich aus einer Entfernung von 35 Engl. Meilen gesehen werden kann. Die schneebedeckten Gipfel in der Umgebung des Maschabrum erheben sich 21.000 bis 23.000 F. über den Meeresspiegel. Vom Chorbat-Pass (16.700 F.) aus gesehen — diess war Montgomerie's Standpunkt, als er die Zeichnung entwarf — zeigt die Landschaft bis zum Maschabrum-Pik hin keinen einzigen Baum, nicht einmal einen Busch, in der That Nichts von Vegetation ausser einer kleinen grünen Hochfläche mit grobem Gras, 3- bis 4000 F. unterhalb des Passes. Solche Scenerien äusserster Öde giebt es eben nur in Tibet (?).

Der Gipfel liegt ziemlich genau nördlich vom Chorbat-

Pass, auf jeder Seite erblickt man den Beginn eines grossen Gletschers, zur Linken des 8½ Engl. Meilen langen Maschabrum-Gletschers, zur Rechten des 10 Meilen langen Atosar-Gletschers. Westlich von dem Berge liegt der 24 Meilen lange Baltoro-Gletscher und noch weiter westlich der Biafo-Gletscher, der 32 Engl. Meilen oder mehr als vier Mal so lang ist als der grösste Gletscher der Alpen. Er ist der grösste bis jetzt auf der Erde bekannte.

Die christliche Inschrift zu Singanfu vom Jahre 782.

Du Halde erzählt in seiner Beschreibung des Chinesischen Reiches, es hätten im Jahre 1625 einige Leute nahe bei Singanfu, der Hauptstadt der Provinz Schensi, in der Erde gegraben und eine Marmor-Tafel von 10 Fuss Länge und 5 Fuss Breite gefunden, die ohne Zweifel unter den Trümmern eines Hauses verschüttet gewesen sei. Sobald die Chinesen diese an ihrem obersten, pyramidenförmig zugespitzten Theil mit einem wohlgebildeten Kreuze verzierte Tafel rein abgewaschen hatten, erblickten sie auf ihr eine alte Inschrift in unbekannten Charakteren, sie benachrichtigten daher unverzüglich den Gouverneur, dieser Mandarin fand sich selbst auf dem Platze ein und nachdem er dieses Alterthum mit der grössten Aufmerksamkeit betrachtet, liess er es auf ein Fussgestell bringen und mit einem Dach überdecken, um es gegen die Beschädigung des Wetters zu schützen und der Neugierde unzähliger Gelehrten zu genügen, die von allen Orten herbei eilten, diese Seltenheit zu betrachten. Endlich liess er sie in eine Pagode stellen, die ungefähr ¼ Meile von der Stadt Singanfu entfernt liegt, woselbst sie sehr sorgfältig bewahrt wird.

Die Jesuiten-Missionäre haben die in Syrischer Sprache abgefasste Inschrift kopirt, P. Kircher hat sie in seiner „China monumentis illustrata" (Amsterdam 1667) nachgebildet und Übersetzungen nebst Commentarien finden sich mehrfach, auch bei Du Halde. Sie führt einige Hauptmysterien der christlich-nestorianischen Kirche an, ermahnt zur Annahme des Christenthums, indem sie sagt: „Die Könige, die der Vorschrift dieses heiligen Gesetzes nicht folgen, können sich unter den Menschen nicht beliebt machen, sie mögen auch machen, was sie wollen", und giebt dann Kunde von der Einführung und Ausbreitung des Christenthums in China im 7. und 8. Jahrhundert, indem sie berichtet, der Priester Olopuen aus Judäa sei 636 an den Kaiserl. Hof, der damals in Singanfu residirte, gekommen und habe den Kaiser Taitsong so für seine Lehre eingenommen, dass er dieselbe seinen Unterthanen empfahl, auch hätten seine Nachfolger Kirchen erbaut und der Verbreitung des Christenthums vielfach Vorschub geleistet. Zum Andenken an diese grossen Handlungen der Chinesischen Kaiser und damit die Welt von dem Zustande der christlichen Religion eine Nachricht erhalten möge, hätten die mit Namen aufgeführten Bischöfe und Priester dieses Denkmal aufgerichtet, so geschehen im Jahre 782.

Die Echtheit dieser Inschrift oder wenigstens der davon nach Europa gelangten Abschriften, namentlich auch ihr hohes Alter sind mehrfach angefochten worden (vgl. Ritter's Asien, 2. Ausg., Band I [Bd. 2 der Erdkunde], S. 286), um so interessanter ist die Nachricht, die wir den Sitzungs-Berichten der Londoner Geogr. Gesellschaft entnehmen, dass der Missionär Williamson im J. 1866 die Hauptstadt von Schensi besucht und daselbst das Monument in einem ausserhalb der Stadt gelegenen Tempel gefunden habe. Obgleich die Vorstädte rings um diesen Tempel 5 oder 6 Jahre zuvor von Mohammedanern vollständig zerstört worden, hatte man den Theil des Tempels, welcher das Monument umschloss, stehen lassen. Williamson nahm Abdrücke von der Inschrift und schickte sie nach England, so dass wir vielleicht auf die Lösung aller noch bestehenden Zweifel hoffen dürfen.

Dr. G. Schweinfurth's Abreise von Chartum nach dem Bahr el-Ghasal[1]).

Am Neujahrstag schrieb uns Dr. Schweinfurth aus Chartum: „Übermorgen segle ich von hier ab, die tausenderlei Vorbereitungen, auf zwei Jahre Abwesenheit berechnet, sind erledigt und ich bin aufs Beste ausgerüstet.

„Mein Ziel ist also zunächst die entfernteste Seriba des Gattas. Agat, welcher viele Seriben in jenen Gebieten hat, ertheilte an alle seine Agenten strengste Ordre, mich erforderlichen Falls nach Kräften zu unterstützen und mich in den Seriben aufzunehmen, wenn es mir bei Gattas' Leuten oder in jener Gegend nicht gefallen sollte.

„Meine Barke, eine Dahabieh mit festem Verschlag, ist sehr geräumig und aufs Beste für die lange Fahrt eingerichtet. So hoffe ich wenigstens ohne Unfall hin zu gelangen, allein die grösste Kunst beim Reisen besteht im Zurückkehren! Ich hoffe weit zu kommen, weiter, als ich früher zu hoffen wagte, da sich alle Umstände aufs Günstigste gestaltet haben, vielleicht aber so weit, dass mir die Rückkehr unmöglich wird. Übrigens trage ich mich im Stillen mit dem Plane, die Rückreise, wenn ich noch leidlich bei Kräften sein sollte, zu Lande über Takkele und Kordofan bewerkstelligen zu können, dem gewöhnlichen Wege, welchen jetzt die Sklavenzüge einschlagen.

„Die Ägyptische Regierung hat mir bereits Aussichten eröffnet, mich nach den oberhalb Fasogl gelegenen Gegenden zu senden, verausgesetzt, dass ich gesund vom Bahr el-Ghasal zurückkomme.

„Von Denab werde ich bald Nachricht geben können, späterhin aber erst mit den im April und Mai nach Chartum zurückkehrenden Schiffen.

„Hoffentlich nimmt die Reise einen glücklichen Verlauf und spornt alsdann andere Naturforscher an, in meine Fusstapfen zu treten."

Baines' Expedition nach den Mauch'schen Goldfeldern.

Am 3. Dezember 1868 ist von Falmouth eine wohlausgerüstete Expedition nach Süd-Afrika abgegangen, welche die von Karl Mauch im Juli 1866 entdeckten Goldfelder zwischen Limpopo und Zambesi zum Ziel hat. Dass Gold in ausgedehnten Distrikten dort zu finden ist, wurde ausser von Mauch noch von einer Anzahl anderer Personen thatsächlich bewiesen, ob aber die Goldlager so reich sind, dass

[1]) Vergl. Geogr. Mitth. 1869, Heft II, S. 56.

sie die Bearbeitung lohnen, muss erst noch entschieden werden, und zu diesem Zweck hat sich die erwähnte Expedition auf den Weg gemacht.

An ihrer Spitze stehen Thomas Baines, einer der erfahrensten Süd-Afrikanischen Reisenden, der an der Livingstone'schen Zambesi-Expedition Theil nahm und später von der Walfisch-Bai nach dem Ngami-See ging, und der Schwede Nelson, ein erfahrener Goldgräber, der 14 Jahre in Californien lebte. Baines sah schon im Jahre 1858, als er mit Livingstone in Tete war, sechs Barren reinen Goldes von 6 Zoll Länge und ½ Zoll Dicke, die vom Luenya und anderen Zuflüssen des Zambesi stammten. Damals arbeiteten in Tete mehrere Goldschmiede für Senhor Pito.

Neuerdings hat auch der Missionär Merensky in einer Zuschrift an den „Transvaal Argus", d. d. Potchefstroom 12. Oktober 1868, wieder an seine Erkundigungen über alte Ruinen in der Gegend der Mauch'schen Goldfelder erinnert. Sie sind in dem unbewohnten Landstrich zwischen den Matabele- und Banyai-Stämmen zu suchen, werden von den letzteren als heilig betrachtet und gescheut, so dass dort weder ein Thier getödtet noch ein Baum gefällt werden darf, und die Reste von riesigen Gebäuden sollen dort Stunden weit den Boden bedecken. Es wird von Inschriften, pyramidenförmigen Bauen, Katakomben und sogar von Sphinxen gesprochen, doch traut Merensky selbst den Aussagen der Eingebornen wenigstens in Bezug auf die Einzelheiten nicht. Dass Ruinen vorhanden sind, wusste man auch schon früher und es wäre wünschenswerth, dass eine der Expeditionen, die jetzt nach dem Lande zwischen Limpopo und Zambesi unterwegs sind, — Baines, Mauch, Mohr &c. — auch über diese räthselhafte Sache vollen Aufschluss brächte.

Monger's Reise in West-Australien, 1868.

Aufmerksam gemacht durch Eingeborne, die von schönem Grasland mit hinreichendem Wasser erzählten, unternahmen J. H. Monger und G. Monger mit drei Eingebornen und sieben Pferden am 31. August 1868 von York aus eine Expedition gegen Norden, um einen Landstrich zu untersuchen, der, etwa 200 Engl. Meilen östlich von der Champion-Bai, zwischen 28° 30′ und 28° 45′ S. Br., unter 117° 45′ Östl. L. v. Gr. gelegen, einen Theil des auf den Karten [1]) noch leeren Raumes zwischen den Salzsee'n Moore und Austin und den Reiserouten Gregory's (1846) und Austin's (1845) ausmacht.

Nachdem sie am 11. September die letzte Schäferei passirt hatten, mussten sie eine Gegend durchziehen, in der ein Vorwärtskommen ohne die Leitung der ortskundigen Eingebornen kaum denkbar gewesen wäre, nur diese wissen die gangbaren Pfade durch die immer und immer wieder entgegentretenden Dickichte und die festeren Passagen durch die zahllosen, aus Salz- und Gypsschlamm bestehenden sogenannten Salzsee'n zu finden. Am 16. waren sie an Ort und Stelle, bei einem Berge „Ninghan", dessen Ersteigung 1½ Stunden erforderte und der umgeben ist von ungemein üppigem Grasland. Er bildet mit einem 30 Engl. Meilen gegen N. bei O. entfernten Berge „Nangajetti" und dem eben so weit gegen West entfernten gras- und quellenreichen Distrikt Damperwarra ein Dreieck, das zwar eine Menge Salzsümpfe und Dickichte, aber auch weite Strecken vortrefflichen Weidelandes umschliesst. Das Gras reichte bis zum Sattel, überall sprossten Blumen, von den Bergen ergossen sich Bäche fliessenden Wassers in die Salzsee'n und an Quellen war kein Mangel. Freilich regnete es damals häufig und stark, überhaupt war die Saison eine ganz ungewöhnlich günstige, zu anderen Zeiten bietet die Gegend vielleicht ein recht dürres und trauriges Bild, aber die Herren Monger scheinen sich doch überzeugt zu haben, dass sie sich für Schafzucht vortrefflich eigne, denn sie haben nach ihrer am 1. Oktober erfolgten Rückkehr 100.000 Acres des dortigen Landes übernommen. Ihre Zuversicht stützt sich auf die Anwesenheit von Eingebornen, die ohne permanentes Wasser dort nicht leben könnten, auf die zahlreich vorhandenen Kängurus und auf den reichlichen salt-bush, der den Schafen auch bei lange anhaltender Dürrung das Leben fristet. Eine von ihnen gesehene Quelle Namens Goodenow bildete ein in Sandstein eingeschlossenes Becken von 20 Yards Durchmesser.

Etwa 11 Tagereisen östlich vom Ninghan soll nach den Aussagen eines Eingebornen Namens Jimmy ein anderer fruchtbarer und bewohnter Landstrich liegen, der vor ungefähr 20 Jahren der Schauplatz einer blutigen That gewesen sei. Am Ufer eines See's, der nach Jimmy's Behauptung so gross wie das Meer von der Rottnest-Insel aus (an der Mündung des Swan River), also unbegrenzt erscheint, wurden in den Tagen seiner Kindheit mehrere weisse Männer bei der Mahlzeit von Eingebornen überfallen und mit Speeren getödtet; er selbst sah später noch oft eine Axt, die einen Theil der Beute ausmachte. Bowering, einer der Mörder, soll erst im Jahre 1868 gestorben sein.

Natürlich wird auch diese Erzählung, die sehr wohl nur ein Mährchen sein kann, mit der Leichhardt'schen Expedition in Zusammenhang gebracht, vielleicht giebt wenigstens dieser romantische Reiz den Anstoss zur Untersuchung der betreffenden Gegend, die keineswegs schwer zugänglich sein soll. Die Eingebornen erboten sich, die Herren Monger dahin zu führen, und meinten, es sei Nichts von den Bewohnern zu fürchten, wenn ein ihnen bekannter Führer zugegen sei [1]).

[Die Nutzpflanzen Nord-Grönlands.]

Für die Polarzonen charakteristisch und die Lebensweise ihrer Bewohner bestimmend ist die Verkümmerung der Vegetation gegenüber einem verhältnissmässigen Reichthum der Thierwelt. Der arktische Mensch muss seine Nahrung hauptsächlich aus dem Meere fischen und durch die Jagd der Landthiere ergänzen, denn Flora hat seinen nur wenige Monate eisfreien Boden allzu kärglich bedacht; aber einige ihrer Kinder weiss er sich doch nutzbar zu machen, noch unter dem 69. und 70. Breitengrad fand der Naturforscher

[1]) Zur Orientirung siehe die Karte von West-Australien in Stieler's Hand-Atlas (Nr. 50ª).

[1]) Nach der „Australian and New Zealand Gazette" vom 5. Dezember 1868.

Robert Brown an der Grönländischen Westküste eine ganz beträchtliche Anzahl Pflanzen als Nahrungsmittel, Heizmaterial, Heilmittel oder wenigstens als Schmuck in Gebrauch. In seiner „Florula Discoana" (Edinburgh 1868) giebt er eine kurze Zusammenstellung über die Nutzpflanzen der Disco-Bai, die auch ausserhalb der botanischen Kreise Interesse erwecken möchte. Er sagt:

1. *Gärten.* — Bei den meisten der kleinen Handelsposten haben die Dänischen Beamten versucht, einige Gartengewächse zu bauen, und wirklich ziehen sie unter Anwendung grosser Sorgfalt einige wenige härtere Gemüse in geringer Menge in Erde, die sie aus alten Eskimo-Behausungen beigeschafft haben. Kartoffeln werden niemals grösser als Marmelsteine, aber Spinat, Rettig, Kopfsalat &c. gedeihen und werden Mitte oder Anfang August geniessbar. Mit Vergnügen erinnere ich mich der Gärten der Herren Dr. Pfaff und Anderson in Jakobshavn und Ritenbenk, der an dem letzteren Orte verdient besonders ehrenhafte Erwähnung und da er wohl einer der besten seiner Art ist, so genügt seine Beschreibung auch für die übrigen. Er liegt an einem sonnigen Abhang, hat 2 Fuss tiefe, aus alten Grönländischen Wohnungen ausgegrabene, daher reichlich gedüngte Erde und prangt mit üppigen Gemüsepflanzen — Salat, Kohl, Weissen Rüben, Möhren, Petersilie und Zwiebeln. Dieser viereckige, 54 Fuss lange und 36 F. breite Garten mit seiner üppigen Vegetation, dem Kiesweg, dem kleinen Sommerhäuschen in der Mitte, der grünen Giesskanne und den Vogelnetzen über dem Salat hatte etwas Anheimelndes inmitten der öden Sahara aus grauem Syenit und Granit und Angesichts der Hunderte von Eisbergen. Die Dänischen Damen ziehen in ihren Häusern viele unserer Gartenblumen, wie Geranien, Fuchsien, Rosen, Nasturtien (die sehr beliebt bei ihnen sind), Epheu &c., aber im Freien sterben sie ab.

2. *Brennmaterial.* — Es ist ein grosser Irrthum, wenn man meint, der Eskimo brenne nur Thran zur Heizung. Die hauptsächlichsten Brennstoffe sind Torf, Birken [1]), Empetrum, Weiden [1]), Andromeda, Ledum, Vaccinium &c., die gesammelt und für den Winter aufbewahrt oder sogleich im Sommer verwendet werden. Wir bedienten uns desselben Heizmaterials auf unseren Reisen, obwohl in der That ein Arm voll solcher Sträucher wie ein Bündel Stroh rasch verlodert.

3. *Nahrungspflanzen.* — Eben so irrthümlich ist die Behauptung, dass die Eskimos keine vegetabilische Nahrung genössen, indessen besteht dieselbe hauptsächlich nur in Beeren, und zwar Vaccinium uliginosum, Empetrum nigrum, Heidelbeeren, Vaccinium Vitis idaea (Preisselbeeren) &c. Die letzteren werden eingemacht von den Dänischen Bewohnern, aber nicht allgemein von den Eskimos gegessen, auch Vaccinium uliginosum essen sie nur vorsichtig wegen vermeintlicher schädlicher Eigenschaften. Von einigen Pflanzen werden die Blüthen, Blätter oder Wurzeln roh oder gekocht genossen, so von Sedum Rhodiola, die Blüthen von Epilobium, Pedicularis hirsuta, von der die Blüthenspitzen gekocht und als eine Art Kohl gegessen werden. Auch einige Algen dienen in Zeiten der Noth als Nahrungsmittel, namentlich Chorda Filum *Ag.* (Aukpadlurtok), daneben auch Fucus vesiculosus *L.*, Alaria Pylaii *Grev.* (Sutluitsok), deren Verwandte (Alaria esculenta) auch an den Britischen Küsten gegessen wird, Rhodymenia palmata *Grev.*

4. *Zu Heilzwecken benutzte Pflanzen.* — Sauerampfer (Oxyria) und das wohlbekannte Löffelkraut (Cochlearia) werden von den Eingebornen gegen Skorbut gebraucht, an dem sie oft zu leiden haben, obwohl sie niemals Salz berühren; zu demselben Zweck benutzen Dänen und Grönländer den „Qvan" (Angelica officinalis *Hoffm.*), der an den Fjorden Süd-Grönlands, besonders im Distrikt Julianshaab sehr häufig, aber in ganz Nord-Grönland nur auf der Insel Disco vorkommt, so dass die Eingebornen sagen, Disco habe einst einen Theil des Distriktes von Julianshaab gebildet und sei von einem grossen Angekok oder Zauberer nach Norden entführt worden. Isländisches Moos (Cetraria islandica) findet sich an verschiedenen Orten, wird aber von den Eingebornen selten oder nie benutzt. Lycoperdon Bovista soll auf blutende Wunden gelegt werden.

[1]) Ich sah einen Stamm der Zwergbirke von Upernavik (72° 48′ N. Br.) und einen aus der Südost-Bai, die 2 Zoll im Durchmesser hielten. Die Weide wird auf der Insel Disco 8 Fuss lang, kriecht aber am Boden hin.

Hall's neueste Erkundigungen über das Schicksal von Franklin's Gefährten.

Mit anerkennenswerther Ausdauer setzt Hall im arktischen Amerika seine Nachforschungen nach dem Schicksal der Franklin'schen Expedition fort. Nachdem er 1860 bis 1862 die Frobisher-Bai erforscht, hält er sich seit 1864 in der Repulse-Bai, dem nordwestlichen Ende der Hudson-Bai, auf. Dort sprach ihn, wie die Zeitungen berichten, im August 1867 ein Dr. Goold aus Dublin und hörte von ihm, er habe in Erfahrung gebracht, dass Captain Crozier, ältester Offizier des „Terror", und ein anderer Mann erst 1864 auf der Insel Southampton in der Hudson-Bai gestorben seien. Die Uhr des Capt. Crozier hatte Hall in Besitz und er hoffte weitere Spuren, vielleicht auch Aufzeichnungen der Franklin'schen Expedition auf King William-Land zu finden, wohin er mit Eskimos vorzudringen beabsichtigte.

Durch M^c^Clintock's Expedition (1857 bis 1859) ist bekannt geworden, dass nach Franklin's Tode Capt. Crozier mit 104 Gefährten die seit 1½ Jahren an der Nordwestküste von King William-Land eingefrorenen Schiffe „Terror" und „Erebus" am 22. April 1848 verliess, um sich nach dem Grossen Fisch-Fluss zu wenden, und durch Dr. Rae's Nachforschungen bei den Eskimos (1854) wusste man, dass die Flüchtigen wenigstens zum Theil über Point Ogle die Montreal-Insel in der Mündung des Fisch-Flusses erreicht hatten. Es wäre nun keineswegs unwahrscheinlich, dass eine Anzahl den 30 Deutsche Meilen breiten Landstreifen zwischen dem Fisch-Fluss und den Gewässern der Hudson-Bai glücklich überschritten und die Southampton-Insel erreicht hätten, der Behauptung aber, dass Einzelne noch bis zum Jahre 1864, also 16 Jahre seit dem Verlassen der Schiffe, das Leben gefristet haben, können wir ohne speziellere Beweise kaum Glauben schenken.

Das Callicoon-Thal im Staate New York.

Von *Julius Hamann* [1]).

Eine Eisenbahnfahrt von circa 25 Deutschen Meilen von New York aus auf der New York and Erie railroad führt zu der unbedeutenden Station Coshecton, am oberen Laufe des Delaware gelegen, der sich hier in einem felsigen, pittoresken Thale durch die Ausläufer der Alleghanies Bahn bricht. Von Coshecton aus führt eine wenigstens bei trockener Jahreszeit leidlich gute Fahrstrasse in östlicher Richtung in das circa 5 Deutsche Meilen entfernte Thal der Callicoon.

Letztere ist ein kleiner Bergstrom, der oberhalb des Städtchens Youngsville sich aus mehreren Bächen vereinigt und nach kurzem, nur 8 Meilen langem Laufe sich in den Delaware ergiesst. Der Spiegel der Callicoon ist bei dem Städtchen Youngsville von Amerikanischen Geometern auf circa 1000 Engl. Fuss über dem Meeresspiegel ermittelt worden und die das Thal begrenzenden Höhen, welche in Nord und Nordost die Wasserscheide zwischen dem Gebiete des Delaware und des Hudson bilden, habe ich auf 800 bis 1000 Engl. F. über dem Niveau der Callicoon ermittelt. Die ganze Configuration der Gegend erinnert lebhaft an unser Thüringisches Bergland, so wie auch die Hälfte, wenn nicht der grössere Theil, der Ansiedler in der umliegenden Gegend Deutscher Herkunft, vornehmlich Schweizer und Rheinbayern, sind, welche hier ihrem Vaterland im Allgemeinen analoge Lebensbedingungen fanden.

Die beiden Seiten des von Norden nach Süden streichenden Thales contrastiren ganz auffallend. Die Höhen auf der östlichen Seite sind durchgängig schroffe, schwer zu ersteigende Felspartien von Thonschiefer, mit Nadelholz, vornehmlich dem Amerikanischen Hemlok, bestanden. Das Unterholz ist ein 10 bis 15 F. hohes, fast undurchdringliches Gebüsch des immergrünen Lorel, der in der Zeit von Mitte Mai bis Juli mit unzähligen grossen, rothen und weissen Blüthenbüscheln bedeckt den düsteren Tannenwäldern einen ausserordentlichen Reiz verleiht. Ein grosser Quellenreichthum zeichnet die steilen und steinigen Abhänge aus.

Ganz anders die westliche Seite des Thales, welche von der Thalsohle, der sogenannten Flat, allmählich aufsteigend, mit tiefem lehmigen Boden bedeckt, einen wunderschönen Laubwald trägt, hauptsächlich bestehend aus Zucker-Ahorn, Weiss- und Rothbuchen, wilden Nussbäumen, wilden Kaschbäumen, Eschen, Ulmen und Tulpenbäumen, welche letztere mit ihren kerzengeraden, astlosen, hoch aufsteigenden Stämmen und der mit den grossen, tulpenartigen, gelben Blüthen bedeckten Krone eine besondere Zierde dieser Wälder bilden. Das Unterholz dieser Laubwälder bildet, besonders wo selbige etwas licht sind oder wo die angebauten Felder in den Wald einschneiden, ein dichtes Gestrüpp von Himbeeren und Brombeeren, welche mit ihren stachelbesetzten Ranken jeden neugierigen Eindringling festhalten. Im Herbst sind die Brombeeren von einer so fabelhaften Menge meist daumenlanger, schwarzer, saftiger Früchte bedeckt, dass ich oft zum Einsammeln eines ganzen Eimers voll nur einer guten halben Stunde Zeit bedurfte. Auffallend ist die Quellenarmuth in diesen Laubwäldern, auch sind die Ansiedler auf dieser Westseite des Thales meist genöthigt, ihre Brunnen 40 bis 60 F. tief zu graben, bevor sie Wasser finden.

Die Fauna der Wälder ist nur spärlich. Hochwild existirt gar nicht, von den niederen Arten ist nur das wilde Kaninchen (rabbit) häufiger, eben so der Waschbär, der Dachs und hin und wieder die von Jägern und Hunden gleich gefürchtete wilde Stink-Katze (skonk). In zahlloser Menge sind die an den Umzäunungen der Felder lebenden munteren, Eichhörnchen ähnlichen sogenannten Fence-Mäuse. Von Vögeln sind auch dort die Haussperlinge heimisch, im Sommer Schaaren von himmelblauen sogenannten Reisvögeln und aus dem Süden kommende Kolibris, welche in der heissen Jahreszeit bis nach Canada streifen, Baumspechte, Wippoorwills, aber von Raubvögeln bemerkte ich nur die in unzugänglichen Felspartien hausenden Eulen und Habichte. Eine ausserordentlich zahlreiche Menge verschiedener Arten unschädlicher Schlangen bis zu einer Länge von 4 Fuss würde einem Zoologen Material zu umfangreichen Sammlungen geben, Klapperschlangen waren äusserst selten und hielten sich nur im Heidelbeergestrüpp auf.

Im Osten und Norden des Thales breitet sich auf der Höhe ein schwach wellenförmiges Plateau aus, welches zum Theil gut angebaut ist und die auffallende Erscheinung bietet, dass sich hier Sandboden, mit zahlreichen kleinen Muscheln und Infusorien vermischt, in einer Mächtigkeit von oft 10 F. vorfindet und darauf schliessen lässt, dass hier ehemals Meeresboden war, und die Vermuthung nahe legt, dass die grossen See'n über diesem Landstrich mit dem Atlantischen Ocean in Verbindung standen.

Was die klimatischen Verhältnisse des Callicoon-Thales anbelangt, so zeichnen sich dieselben vor dem bekannten Klima von New York und Philadelphia durch den bedeutend strengeren Winter aus, da er hier einerseits nicht mehr durch die Nähe des Meeres gemildert wird und andererseits durch die Höhe der Lage den eisigen Nordweststürmen ein freier Zugang gewährt ist. Diese Winter-Nordweststürme sind eine höchst charakteristische Erscheinung. Schon Stunden lang vorher kündigt ein Heulen und Sausen in der Luft den herannahenden Sturm an, während sich noch kein Blättchen rührt, und gewährt dem isolirt liegenden Farmer Zeit, Fensterläden, Thüren und alles Bewegliche fest zu machen. Gegen Abend bricht dann gewöhnlich der Sturm herein und steigert sich in seiner Heftigkeit über Nacht von Stunde zu Stunde, erreicht seinen Kulminations-Punkt am anderen Morgen, wüthet mit gleicher Intensität den ganzen Tag hindurch, nimmt am Abend wieder allmählich ab und ist am zweiten Morgen vollständig verschwunden; ihm folgen dann gewöhnlich mehrere ruhige, warme und sonnige Tage. Die Dauer dieser Nordweststürme ist fast regelmässig 36 Stunden, zwei Nächte und der dazwischen liegende Tag. Nur ein Mal beobachtete ich einen 72stündigen Sturm. Während der Dauer des Sturmes hält sich das Thermometer constant auf Einem Punkte, höchstens eine Abweichung von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Grad um die Mittagszeit. Die Stürme bringen im Januar und Februar gewöhnlich eine Kälte von —16 bis 20°, ja selbst in einem Frühjahr brachte uns der Nordwestwind am 2. April noch eine Kälte von —14°, hielt am 3. mit noch —12° an, verschwand am Abend und am 4. Mittags hatten wir bereits wieder eine Wärme von + 14° auf der Nordseite im Schatten, also eine Steigerung

[1]) Der Verfasser wohnte 3 Jahre lang in der Nähe des Städtchens Youngsville und hatte dort in einem Atelier, in welchem Vermessungs-Instrumente für die Marine der Vereinigten Staaten gefertigt wurden, eine kleine meteorologische Station etablirt.

von 26° innerhalb 30 Stunden. Überhaupt liebt das Amerikanische Klima, wie bekannt, Sprünge und rapide Abwechselungen und namentlich im Frühjahr und Herbst sind Thermometer-Abweichungen von 20 bis 25° innerhalb 24 Stunden, ja sogar innerhalb 8 bis 12 Stunden sehr häufige Erscheinungen, wie ich aus meinen genauen Thermometer-Beobachtungen nachweisen kann. Oft tritt im März oder April die Wärme so plötzlich ein, dass der Schnee gar keine Zeit zum Schmelzen hat, sondern sich gleich verdampft und in einen dichten Nebel auflöst und uns in der Niederung dadurch oft der Gefahr vor starkem Gebirgswasser überhob. Als kältesten Monat habe ich stets den Januar mit einer mittleren Temperatur von —9°,4 und als wärmsten den Juli mit + 20°,4 beobachtet. Eine Hitze von 30 bis 34° im Schatten ist in den drei Sommermonaten sehr häufig, jedoch genossen wir wenigstens in den Nächten durch die Höhe der Lage eine Abkühlung von 6 bis 8°, deren Ausbleiben das Klima von New York im Sommer oft unerträglich macht.

Zum Schluss füge ich die Resultate meiner 3jährigen Thermometer-Beobachtungen bei. Dieselben machen auf wissenschaftliche Genauigkeit Anspruch, da ich sie auf der Nordseite des Hauses im Schatten während dreier Jahre regelmässig Morgens 6, Mittags 1 und Abends 9 Uhr nach einem guten Thermometer genau notirt habe.

Youngsville, Sullivan County, State of New York, nach Celsius.

	Minimum.	Maximum.	Mittel.
Januar	—20°	+ 6°	— 9°,4
Februar	—17	+14,5	— 0 ,4
März	—16	+10	— 1 ,4
April	—14	+14	+ 2 ,9
Mai	— 2	+29	+11 ,2
Juni	+ 8	+28	+16 ,3
Juli	+10	+33	+20 ,2
August	+ 5	+34	+18 ,9
September	— 2,5	+28	+14 ,2
Oktober	— 8	+24	+ 7 ,2
November	— 8	+16	+ 2 ,5
Dezember	—16	+ 7	— 4 ,3

Orton's barometrisches Profil durch Süd-Amerika.

Quecksilber-Barometer auf weiten Landreisen unversehrt zu bewahren, ist bekanntlich eine schwierige und seltene Sache; um so werthvoller sind die Beobachtungen von James Orton, dem es 1867 gelang, ein solches von J. Green in New York verfertigtes Instrument quer durch Süd-Amerika zu tragen und glücklich nach New York zurückzubringen, wo man fand, dass es sich nicht im mindesten verändert hatte. Ein zweites Barometer war ihm bei Quito zerbrochen, ausserdem hatte er aber einen Apparat zur Bestimmung des Kochpunktes, ein Aneroid und ein Boussingault'sches Thermometer zur Messung von Bodentemperaturen bei sich und wendete diese Instrumente auf der ganzen Reise von Guayaquil über Quito, am Rio Napo und den Amazonenstrom hinab bis Para fleissig an [1]). Die aus seinen Beobachtungen berechneten Höhen sind folgende:

Ort.	Engl. F.	Frühere Messungen.
Guayaquil	10	
Guaranda	8840	8872 Visse, 8928 Hall.
Arenal	14250	13917 Visse, 14268 Hall.
Mocha	10900	
Ambato	8490	8541 Visse, 8787 Boussingault.
Tacunga	9181	9180 Visse, 9384 Boussingault.
Tiupullo	11662	11702 Visse.
Machachi	9900	9823 Visse.
Quito, grosse Plaza	9520	9596 La Condamine, 9570 Humboldt, 8947 Caldas, 9567 Boussingault, 9307 Visse, 9496 Aguilar, 9540 Bureau des long., 9538 Tramblay's Ann., 9513 Jameson.
Panecillo	10101	10244 Humboldt, 10135 Aguilar.
Pichincha, Gipfel	15827	15606 La Condamine, 15922 Humboldt, 16200 Visse, 15380 Hall, 15676 Boussingault, 15704 Jameson.
Pichincha, Krater	13300	13600 Visse und Moreno.
Antisana-Hacienda	13300	13465 Humboldt, 13356 Boussingault.
Schneelinie am Antisana	16000	
Pinatura	10410	10348 Boussingault.
Padregal	11860	
Am Cotopaxi, Fuss des Kegels	12860	
Riobamba	9200	9413 Boussingault, 9157 Visse.
Cajabamba	10918	11000 La Condamine.
Itulcache	8885	
Tablon	10516	
Papallacta	10511	
Guila	8622	
Pachamama	7920	
Baeza	6625	
Chinipleia	6200	
Cochachimbamba	4252	
Curi-urcu	3247	
Archidona	2115	
Napo	1450	
Santa Rosa	1100	
Coca	858	
Mündung d. R. Aguarico	586	
Mündung d. R. Curaray	500	
Mündung des R. Napo	385	Nauta 365 nach Castelnau.
Pebas	345	537 Herndon, 399 Castelnau.
San Antonio	256	
Tabatinga	255	670 Spix und Martius, 150 Azevedo und Pinto, 200 Agassiz.
Tunantins	138 ?	124 Azevedo und Pinto.
Ega	100 ?	120 Azevedo u. Pinto, 2052 Herndon.
Manáos	199 ?	293 Castelnau, 556 Spix und Martius, 92 Azevedo und Pinto.
Serpa	158 ?	84 Azevedo und Pinto.
Obidos	114	58 Azevedo und Pinto, 45 Agassiz.
Santarem	107	50 Azevedo und Pinto.
Monte Alegre	83	
Gurupá	38	42 Azevedo und Pinto.
Pará	15	35 Azevedo und Pinto, 35 Dewey.

Bei diesen Berechnungen wurde der Barometerstand im Niveau des Grossen Oceans zur Basis genommen, und zwar bestimmte ihn Orton nach vielen sorgfältigen Beobachtungen zu 29,930. Herndon nahm ihn zu 30,000 an und seine Höhen sind daher zu hoch; Pentland giebt 29,944 als mittleren Barometerstand an der Küste von Peru, Duperrey (1823) 29,961 zu Paita, Gilliss fand am 2. Oktober auf See vor Kap Lorenzo 29,825.

Merkwürdig ist, dass für Quito die Messungen von La Condamine (1745), Humboldt (1802), Boussingault (1831) und Orton (1867) ein stetig abnehmendes Resultat lieferten; man könnte versucht sein, an ein Sinken der Andes zu

[1]) Physical Observations on the Andes and the Amazons, by James Orton, in „American Journal of Science and Arts", September 1868.

glauben, wie diess Boussingault für einzelne Berge annahm (Bulletin de la Soc. Géol. de France, T. VI, p. 56). Das Mittel aus allen in der vorstehenden Tabelle angeführten Angaben für Quito, ausgenommen die offenbar unrichtige von Caldas, ist 9521 Fuss.

Bei Itulcache beginnt die Beobachtungsreihe, die von Quito ostwärts quer durch den Continent angestellt wurde. Der grosse Wald des Amazonenstrom-Gebiets hat seinen Anfang ungefähr 10 Engl. Meilen westlich von Papallacta. Baeza liegt auf einem Höhenzug, der Pfad von dort nach Napo verlässt seine östliche Richtung, um gerade nach Süden durch Archidona zu gehen. Chinipleia war Orton's Lagerplatz am Rio Cosanga.

Die Höhen am Amazonenstrom beziehen sich in den Angaben anderer Reisenden auf das Niveau des Atlantischen Oceans, während Orton auch für sie den Barometerstand am Grossen Ocean zum Ausgangspunkt nahm. Er fand dabei, dass der Atlantische Ocean an der Mündung des Amazonenstromes etwa 2 Fuss tiefer stehe als der Grosse bei Guayaquil, und meint, dass die Gebirgsmasse der Andes wohl eine merkliche Anziehung auf das Wasser an ihrem Fusse ausüben könnte, doch hält er selbst vollständigere Beobachtungen zur Entscheidung der Sache erforderlich.

Das Gefäll des Amazonenstromes stellt sich nach Orton's Messungen wie folgt heraus:

Vom Dorf Napo bis zum Marañon . . .	(600	Engl.	Mln.)	21,3	Zoll	auf 1	Engl. Mle.,
vom Dorf Napo bis Pará	(2800	„	„)	6,2	„	„ „	„ „
von Tabatinga bis Pará .	(2000	„	„)	2,5	„	„ „	„ „

Nach Azevedo und Pinto beträgt das Gefäll von Tabatinga bis Pará nur 0,9 Zoll, nach Castelnau ein wenig mehr. La Condamine giebt dem Amazonas im Allgemeinen ein Gefäll von 6,3 Zoll auf die Engl. Meile, was mit Orton's Berechnung sehr nahe übereinstimmt. Herndon, der seinem Kochthermometer vertrauend Ega eine Höhe von mehr als 2000 F. zuschrieb, leitete daraus ab, dass der Amazonas „etwas mehr als 1 Fuss per Meile falle oder eine Strömung von circa $2\frac{1}{2}$ Engl. Meilen per Stunde habe"! Er bemerkt, dass die Strömung nach der Vereinigung mit dem Madeira beträchtlich wachse, und giebt sie zwischen Pebas und Ega im November zu $2\frac{1}{2}$, unterhalb Serpa im Februar zu 3 Engl. Meilen an; aber die Peruanischen Schiffsleute sagen, dass sie zu Pebas im Dezember 3 bis $3\frac{1}{2}$, bei Hochwasser 4 Meilen betrage. In Napo fand sie Orton im November unterhalb Coca zu 5 Meilen; oberhalb Santa Rosa sind Stromschnellen. Nach den Untersuchungen der Brasilianischen Lieutenants ist das Gefäll des Amazonas genau so gross zwischen Tabatinga und Manáos wie zwischen Manáos und Pará, nämlich 58 F. auf 1000 Engl. Meilen.

Eine für den Äquatorial-Gürtel höchst auffallende Erscheinung sind die Unregelmässigkeiten im Gange der hypsometrischen Instrumente, die alle Reisenden bemerkt haben mit Ausnahme von Azevedo und Pinto, deren Angaben gerade deshalb etwas verdächtig erscheinen. Spix und Martius fanden für Tabatinga die enorme Höhe von 670, für Manáos 556 F.; Castelnau fand Nauta 365, Pebas 399, Manáos 293 F. hoch; Herndon erfuhr durch das Kochthermometer zu seiner Überraschung, dass er von Nauta nach Ega bergauf gestiegen sei, obwohl seine Sinne lehrten, dass er den Fluss hinabfahre, Nauta lag nach seiner Messung 400, Ega (800 Engl. Meilen weiter stromabwärts) 2000 F. über dem Atlantischen Ocean! Auf dem Rio Purus stand Chandless' Barometer höher als in Manáos, während nach den Beobachtungen von Spruce und Wallace mit Aneroid und Kochthermometer Manáos tiefer lag als Pará. Ähnliches widerfuhr auch Orton, aber er hält die Erklärung Herndon's und Maury's, welche die Aufstauung des Passatwindes durch die Andes für die Ursache hielten, für unzureichend und wirft die Frage auf, ob nicht der grosse Wald des Amazonenstrom-Gebiets als Condensator der wässerigen Dünste des Atlantischen Meeres ein störendes Element sei.

Was die Brauchbarkeit der Kochthermometer anlangt, so gewann Orton die Überzeugung, dass sie zwar sehr bequem, aber im Vergleich zu Quecksilber-Barometern und besonders in bedeutenden Höhen zu unzuverlässig seien; im Amazonenthal fand er sie durchaus nutzlos.

Aus seinen Beobachtungen an mehrere Fuss tief in den Boden eingelassenen Thermometern leitet er für einige Orte die mittlere Jahrestemperatur ab: Guayaquil 83° F. (78°,8 Boussingault, 78°,03 Hall, 88° Appleton's Amer. Cyclop.), Quito 58°,8 (58° La Condaminé, 57°,92 Humboldt, 59°,36 Boussingault, 59° Caldas, 59°,6 Hall und Salaza, 58°,1 Aguirre), Archidona 77°, Santa Rosa 79°,5, Pebas 80° (79°,7 Castelnau), Tabatinga 82° (79°,34 Castelnau), Pará 80°,2 (80°,5 Dewey).

Entfernung der Sonne von der Erde.

Auf dem Observatorium zu Washington sind im J. 1865 Reihen von Beobachtungen zur genaueren Ermittelung des Abstandes der Sonne von der Erde ausgeführt worden. Ihre mit allen Details in den „Astronomical and meteorological Observations made at the U. S. Naval Observatory during the year 1865" (Washington 1867) niedergelegten, mit Rücksicht auf frühere Beobachtungen angestellten Berechnungen ergaben als Werth des mittleren Abstandes 92.380.000 Statute miles oder 20.035.000 D. Geogr. Meilen. Hoffentlich wird es möglich sein, den Venus-Durchgang im Jahre 1882 innerhalb der antarktischen Zone zu beobachten und dadurch zu einem genaueren Werthe zu gelangen.

Über die Grösse und Gestalt der Erde.

Von *Herm. J. Klein.*

Newton, der Erste, der aus theoretischen Gründen die Abplattung der Erde behauptete, war auch der Erste, der theoretisch den Abplattungs-Coefficienten zu bestimmen suchte; er fand dafür $\frac{1}{230}$. Von anderen Gesichtspunkten ausgehend fand sein grosser Zeitgenosse und glücklicher Rivale in der Lehre von der Natur des Lichtes, Huyghens, für die Abplattung des sphäroidalen Erdkörpers $\frac{1}{578}$. Die geringe Übereinstimmung der beiden vorgenannten Resultate sowohl unter sich als mit der Wirklichkeit selbst, dann auch gewisse eigenthümliche Schwierigkeiten des Problems, die hauptsächlich aus unserer Unkenntniss der Dichtigkeitszunahme gegen den Erdmittelpunkt entspringen, haben rein theoretische Untersuchungen über die Abplattung der Erde ganz in den Hintergrund gedrängt. Man hat sich gegenwärtig bezüglich der Bestimmung dieses wichtigen Elementes ausschliesslich an die Messungen selbst angelehnt.

Unter allen Arbeiten über die Grösse und Gestalt der Erde stehen die Untersuchungen Bessel's mit Recht oben an. Die Erd-Dimensionen, wie sie dieser berühmte Astronom aus 10 Gradmessungen abgeleitet und in Nr. 438 der Astronomischen Nachrichten mitgetheilt hat, sind in Einheiten der Toise du Pérou bei 13° R.:

Radius des Äquators . . .	3272077,1399
„ „ Poles	3261139,3284
Abplattung . . .	$\frac{1}{299,152818}$

Diese Werthe liegen den von Encke berechneten und im Astronomischen Jahrbuche für 1852 mitgetheilten Tafeln zum Grunde.

Bei Bessel's Untersuchungen wurden gleichzeitig aus den benutzten Gradmessungen entwickelt die Dimensionen und der Abplattungs-Coefficient des sphäroidalen Erdkörpers. Letzterer kann unabhängig von den linearen Dimensionen der Erde aus Pendelschwingungen unter verschiedenen Breiten gefunden werden. Freilich unterliegt diese sehr feine und delikate Methode eben so wohl den Einflüssen sekundärer Anziehungscentra als die Gradmessungen durch Abweichung der Lothlinie, allein sie hat vor diesen letzteren den Vortheil einer weit leichteren Ausbreitung über weit aus einander liegende Parallelen und der hierdurch gegebenen Möglichkeit einer Compensation jener störenden Anomalien. Sabine's glänzende Expedition in den Jahren 1822 bis 1823 hat uns die Längen des einfachen Sekundenpendels für 13 Orte kennen gelehrt, deren äusserste um einen Bogen von 93 Breitengraden aus einander liegen. Aus ihnen folgt eine mittlere Abplattung von $\frac{1}{288,3}$. Durch Hinzuziehung der Pendel-Bestimmungen von Kater und Biot ergiebt sich aus 25 Orten der nur wenig abweichende Werth $\frac{1}{288,9}$. Dieser Abplattungs-Coefficient kommt dem Werth $\frac{1}{289}$ oder dem Verhältniss der Schwungkraft zur Schwere unter dem Äquator so nahe, dass man ihn füglich als damit zusammenfallend ansehen darf. Diesem nämlichen Werthe nähern sich aber auch die Ergebnisse der Gradmessungen in dem Grade, als diese immer grössere Bogen umfassen, die Resultate also sicherer werden. So haben die grossen geodätischen Triangulationen successive ergeben: $\frac{1}{303}$, $\frac{1}{300}$, $\frac{1}{299}$, $\frac{1}{294}$; letzteres ist der Werth, den neuerdings Colonel James erhielt, als er seinen Rechnungen einen um die Hälfte grösseren Bogen zum Grunde legte, als Bessel damals zu Gebote stand. Aber auch gewisse andere, zum Theil theoretische Gründe, auf die allerdings an diesem Orte nicht näher eingegangen werden kann, führen zu dem Ergebniss, dass der wahrscheinlichste Werth für die Abplattung des Erdsphäroids $\frac{1}{289}$ ist.

Ich habe daher die Rechnung für die wahrscheinlichsten Werthe der Erddimensionen unter Annahme einer Abplattung von $\frac{1}{289}$ wieder aufgenommen. Es wurde den Berechnungen der grösste Bogen zum Grunde gelegt, der überhaupt bis jetzt bei ähnlichen Arbeiten benutzt worden ist, nämlich 84°,3. Er ist gegeben durch folgende Gradmessungen:

1. die Peruanische Messung,
2. die grosse Ost-Indische Messung,
3. die Messung am Kap,
4. die Französische Messung,
5. die Hannöver'sche „
6. die Holsteinische „
7. die Preussische „
8. die Englisch-Schottische Messung,
9. die Russisch-Skandinavische „
10. die neue Schwedische „

Es kann hier nicht der Ort sein, auf das Detail der Rechnungen einzugehen, dessen Mittheilung an einem anderen Orte erfolgt, es genügt hier, die Endresultate hervorzuheben. Hiernach hat man:

Radius des Äquators 3272766,1 Einheiten der Toise du Pérou bei +13° R.,
Radius des Poles 3261441,6 „ „ „ „ „ „ „ „

Vergleicht man die Resultate der einzelnen Messungen mit diesen Mittelwerthen, so findet man folgende

Abweichung, Beob.-Rechnung, für 1 Grad des Meridians in Toisen:

Messung.	Sphäroid von $\frac{1}{289}$ Abplattung.	Bessel's Sphäroid.
Peruanische . . .	+ 1,7 Toisen,	+ 6,4 Toisen,
Grosse Ost-Indische . .	+ 8,5 „	+ 4,7 „
Kap der Guten Hoffnung .	+ 0,7 „	+ 3,5 „
Französische . . .	— 7,4 „	+ 1,6 „
Hannöver'sche . . .	+28,1 „	+39,3 „
Holsteinische . . .	—21,2 „	— 9,3 „
Preussische . . .	+21,8 „	+34,5 „
Englisch-Schottische . .	+ 3,7 „	+ 9,9 „
Russisch-Skandinavische .	— 8,2 „	+ 9,9 „
Neue Schwedische . .	—17,1 „	—11,3 „
Summe der Fehlerquadrate	2218,0	3222,8
Mittlere Abweichung . .	±14,9	±18,0

Aus dem oben mitgetheilten Werthe für den äquatorialen Erdradius ergiebt sich:

Länge eines Meridian-Quadranten der Erde . . = 5131959,0 Toisen,
Länge eines mittleren Meridian-Grades . . . = 57021,77 „
Länge eines Grades des Parallels bei 0° Breite = 57120,54 „

Das Areal der gesammten Erdoberfläche findet sich bei strenger Berücksichtigung der sphäroidalen Gestalt unseres Planeten zu

9.260.510,51 Quadrat-Meilen.

Die Länge der hier benutzten Meile ist wie gebräuchlich eine solche, dass 15 auf einen Grad des Äquators gehen.

Ferner findet sich bei strenger Berechnung:

Areal der heissen Zone . 3.678.250 Quadrat-Meilen,
Areal jeder gemässigten Zone 2.403.991 „
Areal jeder kalten Zone . 387.139 „

Der Rauminhalt des elliptischen Rotations-Sphäroids der Erde beträgt

2.649.900.000 Kubik-Meilen.

Wie bereits bemerkt, ist im Vorhergehenden die Länge der geographischen Meile so angenommen worden, dass 15 auf einen Grad des Äquators gehen, also zu

3808,036 Toisen oder 22848,2 Par. Fuss.

Die geogr. Meile ist also hier 4,8 Par. Fuss grösser als nach Bessel. Für die Zwecke des gewöhnlichen Lebens ist diese Differenz gering genug, um sie vollkommen zu vernachlässigen. Hätte man den Bessel'schen Werth als unveränderlich, als normal gelten lassen wollen, so wäre dadurch im vorliegenden Falle der Umfang des Äquators auf 5401,1 Meilen angewachsen. Dass diess unthunlich, versteht sich von selbst. Jede neue Untersuchung über die Dimensionen des Erd-Sphäroids liefert einen bestimmten neuen Werth für die Länge der geogr. Meile. Bei dem gegenwärtigen Zustand der Kenntnisse von der Grösse und Gestalt unseres Erdballs sind aber die Abweichungen in so enge Grenze eingeschlossen, dass sie für die Praxis des Lebens völlig unmerklich bleiben. Bei grösseren Theilen der Erde hat man sich freilich zu hüten, besonders die Areal-

Verhältnisse, wie sie aus derartigen Untersuchungen hervorgehen, unmittelbar mit einander vergleichen zu wollen. Bezüglich der oben von mir gegebenen Resultate ist zu beachten, dass die dortige Quadrat-Meile um 0,00042 grösser ist als bei Bessel. Will man daher das obige Areal der Erdoberfläche mit demjenigen des Bessel'schen Sphäroids vergleichen, so hat man erst auf die bei diesem letzteren zum Grunde liegende Meile zu reduciren und findet dann in dieser ausgedrückt als Areal der Erdoberfläche 9.264.400 QMeilen oder 3160 QMeilen mehr als nach Bessel. Das ist fast genau die Grösse des Ungarischen Königreichs.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Unter mehreren *neu begonnenen Zeitschriften*, die sich entweder ausschliesslich der Geographie widmen oder doch von ihr beachtet werden müssen, wie die „Pubblicazioni del Circolo geografico italiano" (Turin), die dem „Tour du Monde" und „Globus" ähnliche „Illustrated Travels, a Record of Discovery, Geography and Adventure, edited by H. W. Bates" (London und New York), und „Der Welthandel, illustrirte Monatshefte für Handel und Industrie, Länder- und Völkerkunde" (Stuttgart), erweckt eine *„Zeitschrift für Ethnologie"*, deren Prospekt uns vorliegt, besonders hohe Erwartungen. Ihre Herausgeber sind Träger wohlbekannter Namen: Dr. Adolph Bastian, der mehr Länder und Menschenracen gesehen hat als irgend einer seiner Zeitgenossen und mit diesen eigenen Erfahrungen eine immense Belesenheit verbindet, und Dr. Robert Hartmann, der Nil-Reisende, dessen staunenswerthe Ausbeute eines kurzen und durch traurige Verhältnisse verkümmerten Besuches des Ägyptischen Sudan die vielseitige gründliche Bildung und Produktivität seines Geistes bezeugt. Beide haben sich durch ethnographische Studien hervorgethan, Ersterer mehr mit Bezug auf Psychologie und Kulturgeschichte, Letzterer mehr mit Bezug auf Physiologie und geographische Völkerkunde. Beide gehören der Berliner Universität und Geographischen Gesellschaft an, Bastian ist bekanntlich Präsident der letzteren, wissenschaftliche Hülfsmittel und Verbindungen stehen ihnen reichlich zu Gebote. Wie es in dem Prospekt heisst, wird die ethnologisch-historische Richtung und das dieser gesteckte Ziel, die durch die induktive Forschungsmethode auf dem Gebiete der Geistes- und Naturwissenschaften unabhängig von einander gewonnenen Resultate zu vereinigen, der neuen Zeitschrift ihren spezifischen Charakter verleihen; sie wird ferner den Verhandlungen der ethnologisch-anthropologischen Gesellschaften in London und Paris folgen und ausserdem dahin zu wirken suchen, denselben eine Deutsche an die Seite zu setzen. Die Gegenstände, die in der Zeitschrift ihre Behandlung finden sollen, theilen sich unter folgende Rubriken: Ethnologie in ihrer kulturgeschichtlichen Bedeutung; Anthropologie (Anatomie, Physiologie, individuelle Psychologie); Paläontologie, Archäologie (Verwerthung der Gräberbefunde für die Kenntniss vorhistorischer Völker); Linguistisches (in so weit dasselbe die Abstammung eines Volkes, die Verkettung und Abgrenzung der Stämme mitzubegründen vermag); Vergleichende Psychologie, als Völker-Psychologie; Volkskrankheiten, medizinische Statistik; Zoologisches und Botanisches (in so weit Thiere und Pflanzen in näherer Beziehung zum Menschen stehen); Geographische Ethnologie (mit Berücksichtigung der Meteorologie, Klimatologie, Geologie und des allgemeinen geographischen Charakters in der Abhängigkeit des Menschen von seiner Umgebung); Referate, Recensionen, Bibliographie. Es sollen von dieser viel versprechenden und höchst zeitgemässen Zeitschrift jährlich 6 Hefte von je 5 Druckbogen in Lexikon-Oktav erscheinen, begleitet von lithographirten Tafeln (Verlagshandlung: Wiegandt & Hempel in Berlin, Preis: 5 Thaler jährlich).

Baron v. Brandis hat während einer sechsjährigen Reise im *Asiatischen Russland* eine grosse Anzahl von *Photographien* aufgenommen, die demnächst in fünf Bänden veröffentlicht werden sollen. Jeder Band enthält 50 Photographien (Ansichten und Typen), und zwar betreffen die des ersten Bandes die Amur-Länder, die des zweiten und dritten Bandes Ost-Sibirien, die des vierten West-Sibirien und die des fünften den Ural. Neben einer Folio-Ausgabe (Preis 450 Thaler) wird eine solche in Quart (zu 250 Thaler) und eine dritte in Oktav (zu 125 Thlr.) veranstaltet. Bestellungen sind an H. Alexis Baumann in Loschwitz bei Dresden zu richten.

W. Crowe, ein junger Beamter in Poona, hat den Auftrag erhalten, ein *Geographisches Wörterbuch der Präsidentschaft Bombay* auszuarbeiten. Wie es heisst, sollen ähnliche Arbeiten auch über andere Präsidentschaften und Provinzen unternommen werden, so dass eine Reihe von Werken in Aussicht steht, die den vielfach veralteten Gazetteer of India von Edward Thornton (London 1854, 2. Ausg. 1857) nicht nur ersetzen, sondern auch an Vollständigkeit übertreffen.

Unter den Ankündigungen Amerikanischer Verleger finden wir: *„Resources of the Pacific Slope*, with a sketch of the settlement and exploration of Lower California, by J. Ross *Browne*" (Appleton & Co., in New York), und *„The Pampas and the Andes*, a thousand miles' walk across South America, by N. H. *Bishop*" (Lee and Sheppard in Boston).

EUROPA.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Abich, Staatsrath H.: Mittheilungen über Erdbeben, vulkanische Erscheinungen &c. in den Kaukasus-Ländern. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 3, SS. 166—175.)

Becker, A.: Reise nach dem Kaukasus. (Bulletin de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou, 1868, No. I, pp. 191—233.)

Die zu botanischen und entomologischen Zwecken unternommene Reise ging von Sarepta zum Beschtau und zurück.

Bjoerklund, Dr.: Esquisses de voyage en Trans-Caucasie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1868, pp. 36—46.)

Im Auftrag der Russischen Regierung ging der Verfasser im August 1867 nach Trans-Kaukasien, um Vulkane, Bergwerke und Mineralquellen zu untersuchen. Er hatte am 19. September das seltene Glück, einen Ausbruch des 500 Fuss hohen Schlammvulkans Ghusi-Guran bei Bakuschi-Uschi zu beobachten, wobei periodisch sich öffnende Spalten auf dem Gipfel schwärzliche Schlammmassen vermischt mit weissem Dampf zu beträchtlicher Höhe auswarfen; im Uebrigen sind seine hier veröffentlichten, auf die Halbinsel Baku beschränkten Notizen in ihrer populären Haltung ohne besonderes Interesse.

Daschkow: Sammlung von anthropologischen und ethnographischen Abhandlungen über Russland und benachbarte Länder. 1. Hälfte. 8°. Moskau 1868. (In Russischer Sprache.)

Enthält die Abhandlungen, welche in der Ethnographischen Gesellschaft zu Moskau vor der ethnographischen Ausstellung daselbst im J. 1867 gehalten worden sind, und zwar bringt diese erste Hälfte die Vorträge von Buslaew, Solowiew, Babst, Kapustin, Stschebalsky, Belaew, Leschkow, Nikitin, Weinberg, Medwedew, Bogdanow, Hertz und Wladimirsky.

Freshfield, D. W., A. W. Moore and C. C. Tucker: Itinerary of a tour in the Caucasus. (Alpine Journal, November 1868, pp. 160—168.)

Ein ganz kurzes tabellarisches Itinerar über die Exkursionen der genannten drei Mitglieder des Londoner Alpenclubs im Kaukasus (1868), einschliesslich ihrer Besteigung des Kasbek und Elbrus, 1. und 31. Juli. Siehe „Geogr. Mittheilungen" 1869, Heft II, S. 57 und Tafel 3.

Helms, H.: Finnland und die Finnländer. 8°. Leipzig, Fritsch, 1869. ⅓ Thlr.

Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. Bd. IV, Nr. 4—8. St. Petersburg 1868. (In Russischer Sprache.)

Das 4. Heft enthält ausser Sitzungs-Berichten und Miscellen einen Aufsatz über Walichanow's Reise nach Kaschgar, das 5. ist grösstentheils durch Meshow's Verzeichniss der im Jahre 1867 in Russland erschienenen geographischen, statistischen und ethnographischen Publikationen (3102 Nummern) in Anspruch genommen, bringt indessen ausser Sitzungs-Berichten der Sibirischen und Kaukasischen Sektionen noch einen Aufsatz: „Reise des Regiments-Quartiermeisters, Lieutenant Arefi Nesnajew von der Festung Ust-Kamenogorsk nach Chobdo im J. 1771, mitgetheilt von P. A. Helmersen", und eine ausführliche statistische Tabelle über die Bevölkerung des Daghestan von A. W. Komarow, mit Unterscheidung von 32 Nationalitäten. — Heft 6 enthält nach den Sitzungs-Berichten eine vortreffliche orographische Skizze des Kaukasus von J. Stebnitzki unter dem Titel „Einige Worte bezüglich der von Sr. Majestät der Gesellschaft geschenkten Reliefkarte vom Kaukasus" (wir geben einen Auszug daraus unter den Notizen der „Geogr. Mittheilungen"), ferner „Geographische Bemerkungen über Talysch, von Dr. Hentsche", „Zwei Briefe Radlow's an die Geogr. Gesellschaft während seiner Reise in Turkestan" und einige Miscellen: Die Steinkohlenlager im Syr-Darja-Gebiet, Die Steinkohlenlager im Semipalatinskischen Distrikt, Meteorologische Beobachtungen im Olekminskischen Gebiet (in den Goldwäschen von Wosnesensk), Die Seidenproduktion Ghilan's im Jahre 1868, Reichthum an Mineralien in der Umgegend von Chodschend. — In den Sitzungs-Berichten von Heft 7 findet man unter Anderem einen ausführlichen Nekrolog über den am 2. Oktober 1868 verstorbenen Georg Petrowitsch Kowalewsky, von Baron v. Osten-Sacken abgefasst (siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft I, S. 40), auch Nachrichten über die Fischereien im Ural-Fluss. Es folgen dann vier Aufsätze: eine Uebersetzung der Abhandlung des Akademikers K. E. v. Baer „Das neu entdeckte Wrangells-Land, Dorpat 1868" (siehe darüber „Geogr. Mitth." 1869, Heft I, SS. 33 u. 34); „Getreide-Produktion und Getreide-Handel des südwestlichen Landstrichs des Europäischen Russlands, Bericht von J. E. Janson"; „Die Staatseinrichtungen Japan's" (Mittheilung aus Hakodadi vom 7./19. Juni 1868); „Neue Erscheinungen der Chinesischen Literatur", vom Pekinger Correspondenten der Gesellschaft. Unter den wenigen Miscellen sind die barometrischen Höhenbestimmungen im Thianschan besonders beachtenswerth, wir bringen daher die Notiz in vollständiger Uebersetzung. — Das 8., den Schluss des 4. Bandes bildende Heft bringt einen Bericht von Rajewski über die Expedition zur Erforschung des Getreidehandels im Europäischen Russland und „Einige Worte über die Bevölkerung des Nishnij-Nowgorod'schen Gouvernements" von Gatziski.

Lowth, G. T.: Around the Kremlin; or, Pictures of life in Moscow. 8°, 354 pp. London, Hurst & Blackett, 1868. 15 s.

Paschino, P. J.: Das Land Turkestan im Jahre 1866. Reisenotizen. 4°, 176 SS. mit 20 Bildern in Tondruck, 35 Vignetten in Holzschnitt und 1 Karte von Turkestan. St. Petersburg 1868. (In Russischer Sprache.)

Die in den letzten Jahren von den Russen eroberten Theile der Central-Asiatischen Chanate sind für Touristen noch ein ganz neues Feld, musste doch ein Vambery noch vor Kurzem seinen Kopf wagen, um Samarkand zu sehen. Die Beschreibung einer Reise nach Turkestan ist daher wohl geeignet, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, ganz besonders, wenn sie schon durch eine luxuriöse Ausstattung, durch die reizenden Holzschnitt-Vignetten von Krukow und eine beträchtliche Anzahl grösserer Bilder von A. Gine, den Blick fesselt. Freilich können wir nicht leugnen, dass der Text unseren Hoffnungen nicht ganz entsprach, der Verfasser schreibt zwar lebendig, oft launig, allein nach einem wissenschaftlichen Gewinn suchten wir vergebens, denn auch die angetroffenen statistischen Notizen wollen in ihrer Abgerissenheit nicht viel bedeuten. Immerhin ist das Lesen des Buches nicht ohne Nutzen, es enthält manches charakteristische Bild, manche Situation, manche Skizze des sozialen Lebens, die uns neu waren.

Sapiski (Mémoiren) des Topographischen Karten-Bureau's. Bd. XXIX. 4°, 237 pp. St. Petersburg 1868.

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 441.

Schmidt, Fr.: Vorläufige Mittheilungen über die wissenschaftlichen Resultate der Expedition zur Aufsuchung eines angekündigten Mammuth-Kadavers. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, XIII, No. 2, pp. 97—130.)

In der Form eines ausführlichen Inhalts-Verzeichnisses seines in Ausarbeitung begriffenen Werkes über die Reise an den unteren Jenissei zur Untersuchung der dort zu Tage gekommenen Mammuthreste erörtert Magister Schmidt in gedrängter Weise die Hauptergebnisse besonders auf geologischem und botanischem Gebiet. Was die Mammuth-Frage anlangt, so entscheidet er sich für die Ansicht, dass diese Thiere einst auch jenseit der gegenwärtigen Baumgrenze gelebt haben, zumal er selbst wie besonders auch Lopatin Beweise fanden, dass die Baumgrenze ehemals weiter nach Norden vorgeschoben war. „Das Mammuth ist, glaube ich, an der Stelle, wo wir sein Skelett gefunden, verendet oder aus geringer Entfernung flussabwärts dahin auf Eis geflösst worden. Es hat in der alten Gyda-Tundra an Krüppellärchen und Weidengebüsch noch Nahrung genug gefunden, die wenigstens für sommerliche nordische Exkursionen, wie sie noch jetzt die Renthiere und mit ihnen die Samojeden unternehmen, genügend war. — An das Auswerfen eines vollständigen Mammuth-Kadavers an die Küste des treibeiserfüllten Eismeeres, nachdem es den langen Weg von der Jenissei- oder Lena-Mündung auf dem Meere zurückgelegt, mag ich nicht denken; auch schützende Thonhüllen möchten hier kaum ausreichen. Der Zustand des Küstentreibholzes zeigt, welchen gewaltsamen Einwirkungen dieses Treibholz unterworfen gewesen ist. Auch grossartige Veränderungen der Flussläufe, eine ehemalige Verbindung etwa des Taimyr mit der Chatanga widersteht mir, dafür müssten doch direktere Beweise gefunden werden. Weit einfacher und mit den vorhandenen Beobachtungen mehr im Einklang bleibt es, ein neuerdings erfolgtes Zurückgehen der Baumgrenze und also ein gegen Schluss der Mammuthzeit etwas milderes Klima im hohen Norden anzunehmen, während welcher Zeit diese Thiere nach Norden wanderten, womit ja auch die in Amerika und Schweden gemachten Beobachtungen über eine temporäre Wärmezunahme in der postglacialen Zeit, der sogenannten lakustren Periode Dana's, im Einklange sind. Auch der wahrscheinliche ehemalige Zusammenhang des Aralo-Kaspischen Beckens mit dem Eismeer kann von grossem klimatischen Einfluss auf das angrenzende Europa und Sibirien gewesen sein." Räthselhaft bleibt auch ihm die enorm reichliche Anhäufung von Mammuthknochen auf den Neu-Sibirischen Inseln und an manchen Stellen des gegenüber liegenden Festlandes und er erklärt eine Untersuchung dieser Lokalitäten für höchst wünschenswerth, ja er selbst trägt das Verlangen, die dort des Naturforschers harrenden Fragen wo möglich persönlich ihrer Lösung näher zu bringen.

Schmidt, Fr.: Reisen im Amur-Lande und auf der Insel Sachalin. Botanischer Theil. 4°, 230 SS. mit 2 Karten und 8 Tafeln Abbildungen. (Mémoires de l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg, 7e série, T. XII, No. 2. St.-Pétersbourg 1868.) 3⅛ Thlr.

Karten.

Crimée. Baie de Théodosie ou Kaffa. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Crimée. Port de Balaklava. — Rades de Yalta et d'Ourzouf. Rade d'Aloushta. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Kaukasus, Karte des ——— im Maassstab von 1:1.680.000. Herausgegeben von der Kaukasischen Sektion der Kais. Russischen Geogr. Gesellschaft 1868, gezeichnet und lithographirt in der kriegstopographischen Abtheilung des Kaukasischen Generalstabes. Chromolith. Tiflis 1868. (In Russischer Sprache.)

Gegenüber den grossen, von dem Generalstab der Kaukasischen Armee herausgegebenen Karten des Kaukasus fehlte es namentlich für die Russischen Lehranstalten an einer Handkarte, welche Klarheit und Ausführlichkeit mit den Vorzügen der Neuheit in sich vereinigt, denn einige wenige in St. Petersburg erschienene Uebersichtskarten waren sehr mangelhaft und veraltet. Daher unternahm es die Kaukasische Sektion der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft, die ihren Sitz in Tiflis hat und bekanntlich für Ermittelung und Verbreitung richtiger Kenntnisse vom Kaukasus Ausserordentliches leistet, einem solchen Mangel abzuhelfen. Die Leitung der Arbeiten bei Zeichnung und Stich der Karte wurde in die Hände des competentesten Mannes gelegt, des unseren Lesern wohlbekannten Oberst Stebnitzky, der als Chef der topographischen Abtheilung des Kaukasischen Generalstabes die offiziellen Aufnahmen seit lange dirigirt und einer der besten Kenner der Topographie des Landes ist. Selbstverständlich stellte er die Karte nach den genauesten und neuesten Quellen, die dem Generalstab zu Gebote stehen, zusammen und deshalb liegt in ihr nicht nur ein praktischer, sondern auch ein wissenschaftlicher Werth. Ausserdem ist sie die erste Karte, welche die 1868 ins Leben getretene neue administrative Eintheilung derjenigen Theile des Kaukasus, welche einer Civil-Verwaltung unterworfen sind, vor Augen führt (siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft II, Tafel 3 und Seite 57). Eine neue Eintheilung des Ter'schen und Kuban'schen Distriktes, welche gleich dem Daghestan bis jetzt unter Militär-Verwaltung stehen, wurde bei Ausgabe der Karte noch erwartet, es wurden daher die Unterabtheilungen dieser Landstriche nicht eingetragen, vielmehr sollen später Exemplare mit der neuen Eintheilung, sobald sie festgestellt ist, ausgegeben werden.

Mer Baltique. Golfe de Riga, d'après les cartes russes. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer Noire. Baie d'Ak-Metchet. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Sachalien Island, Sertunay anchorage, surveyed by Capt. Harris. 4°. Lith. Hamburg, Friederichsen, 1868. ⅛ Thlr.

ASIEN.

Bastian, Dr. A.: Die Völker des östlichen Asiens. Studien und Reisen. 1. Band: Die Geschichte der Indochinesen. 8°, 592 SS. Leipzig, Wigand, 1866. — 2. Band: Reisen in Birma in den Jahren 1861 bis 1862. 8°, 534 SS. Leipzig, Wigand, 1866. 1. u. 2. Bd. 5⅔ Thlr. — 3. Band: Reisen in Siam im Jahre 1863. 8°, 560 SS. mit 1 Karte. Jena, Costenoble, 1867. 3⅔ Thlr. — 4. Bd.: Reise durch Kambodja nach Cochinchina. 8°, 445 SS. Jena, Costenoble, 1868. 3 Thlr.

Je emsiger die Wissenschaft in neuerer Zeit daran arbeitet, eins ihrer Gebiete um das andere in ergründender und erschöpfender Weise zu erforschen, desto deutlicher tritt die grosse, noch unübersehbare Aufgabe dieser Arbeit zu Tage und lässt um so schärfer gegenüber den wissenschaftlichen Errungenschaften die Lücken erscheinen, die bisher kaum für gründliche Forschungen in Angriff genommen sind. Vergleicht man z. B. das, was bis jetzt für die Kenntniss Vorder-Indiens im Ganzen und für grosse Theile im Einzelnen geleistet ist, mit dem, was wir über Hinter-Indien hatten, so springt in die Augen, dass für letzteres Gebiet noch nicht einmal die Bausteine herangeschafft waren, während auf jenem bereits ein gediegener Bau vollendet stand. Das zur Besprechung vorliegende Bastian'sche Werk hat diesen Mangel richtig erkannt und bietet die erste durchgreifende Abhülfe desselben. Seinen Werth werden wir daher nicht leicht überschätzen können.

Freilich dürfen wir bei der Schätzung nicht ausser Acht lassen, wie eben bisher für dieses Gebiet nur geringe Bruchstücke wissenschaftlicher Forschung vorlagen. Es konnte hier nicht sofort die Aufgabe sein, eine in allen

Beziehungen gleichmässig durchgearbeitete Darstellung zu liefern. Hier kam es zunächst nur darauf an, das Material in Vollständigkeit zusammenzubringen. Andere Hände werden nöthig sein, um daraus das Kunstwerk zu schaffen, welches hier die Resultate der Wissenschaft mit unter ihre neuen Errungenschaften einreiht, — oder der Verfasser wird eine Reihe von Jahren bedürfen, ehe er selbst an diese von seinem vorliegenden Werke ganz verschiedene Arbeit wird gehen können. Man sollte es demselben aber geradezu danken, dass er die Theilung der Arbeit vorgenommen hat. Hätte er Beides zu gleicher Zeit leisten wollen, so würde sich die Forschung wahrscheinlich mit einem Stückwerk begnügen müssen, während ihr jetzt etwas Umfassendes, Ganzes geboten wird.

Aus diesen Andeutungen wird man abnehmen, dass das vorliegende Werk den Forscher von Fach angeht. Wer nur belehrende, aber vorwiegend interessante Unterhaltungs-Lektüre sucht, wird das Buch wahrscheinlich unbefriedigt fortlegen, ehe er auch nur den ersten Band beendet und ehe er sich zu den folgenden, die mehr seinem Geschmack Entsprechendes enthalten, durchgearbeitet hat. Wir können darin keinen Tadel desselben finden. Wäre es dem Verfasser in erster Reihe auf die Gunst eines grösseren Leserkreises angekommen, so würde sein Werk an wissenschaftlichem Werth bedeutend eingebüsst haben. Freilich können wir bei aller Anerkennung nicht unterlassen, es anzudeuten, dass der Verfasser auch den wissenschaftlichen Lesern die Arbeit in manchen Stücken hätte erleichtern können. So dankenswerth es ist, dass bei jeder Erscheinung sofort die verwandten Erscheinungen auf anderen Gebieten erwähnt werden, wobei sich eine erstaunenswerthe Gelehrsamkeit offenbart, so erschwert es doch die Lektüre bedeutend, wenn der Faden fortwährend von diesen Parallelen unterbrochen wird. Es hat nicht Jeder die Elasticität, mit seinen Gedanken sich aus jenen Indochinesischen Kreisen etwa in die alt-Germanische Mythologie oder in die Traditionen eines Afrikanischen Stammes zu versetzen, um dort sehr spezielle Züge wahrzunehmen, und sofort, ohne erst nach dem Anknüpfungspunkte wieder zu suchen, auf jenes Gebiet zurückzukehren. Wir meinen, es wäre sehr vortheilhaft gewesen, diese Parallelen in eine fortlaufende Reihe von Anmerkungen zu versetzen, wo man sie mit grösserer Leichtigkeit verfolgen würde, nachdem man den betreffenden Abschnitt im Zusammenhang durchgemacht. Wir fürchten, dass bei der jetzigen Einrichtung Mancher, der dem Werke sich nicht für einige Zeit ausschliesslich widmen kann, sondern dasselbe nur in irgend einer bestimmten Beziehung zu Rathe ziehen möchte, durch den Zeitaufwand, den es erfordert, sich abschrecken lassen wird [1]). Andererseits dagegen wird die Benutzung durch eine eingehende Inhaltsübersicht und ein ausführliches Register der behandelten Gegenstände erleichtert.

Die Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit, eine consequente Orthographie der Indischen Namen jetzt bereits durchzuführen, erkennen wir gern mit dem Verfasser an. Jedoch wäre es wünschenswerth gewesen, eine Uebersicht über den Werth der jetzt gewöhnlich gebrauchten Laute voranzuschicken. Es muss doch lästig sein, z. B. Prome und Donabew geschrieben zu sehen, ohne eine Andeutung zu finden, dass etwa Prûm und Donabyu zu sprechen ist. Dagegen verspricht das Vorwort des vierten Bandes ein am Schluss des ganzen Werkes zu lieferndes Register mit Transskription.

In Bezug auf manche Begriffe (z. B. Kala) ist etwas viel vorausgesetzt und es würde gewiss Jeder, der nicht bereits speziellere Studien in dieser Richtung gemacht hat, eine kurze Erklärung der erstmaligen Erwähnung gern beigefügt sehen.

Wir wollen indessen nicht in kleinliches Mäkeln gerathen, da auf dieser Erde nun einmal Nichts ganz vollkommen ist, was der Verfasser, fern von aller Anmassung, sicher auch auf sein Werk anwendet. Freuen wir uns vielmehr über die reichen Schätze, die er nicht ohne Schweiss im fernen Osten gesammelt hat und nun in die Scheuer Deutscher Wissenschaft einheimst. Wir würden in dieser Besprechung viel mehr auf den Inhalt des Werkes einzugehen haben, wenn der Gesichtspunkt unseres Forschers der geographische wäre. Dr. Bastian aber ist kein Entdeckungs-Reisender im gewöhnlichen Sinne. Obgleich auch in geographischer Beziehung ihm Manches zu danken ist, gilt seine Arbeit doch überwiegend der Ethnologie, und zwar mit Bezug auf eine aus dem vollständigen Material gesammelter Thatsachen zu erbauende Psychologie des Menschengeschlechtes. Es ist natürlich, dass unter solchem Gesichtspunkt eingehend beobachtet ein Volksleben uns in ganz anderer Weise nahe gebracht wird als durch die Schilderungen des Reisenden, der nur hie und da zusammenhangslose Erscheinungen mittheilt, die, abgetrennt von ihrem Grunde, sogar schief beobachtet wurden. Auch muss es insbesondere von hoher Wichtigkeit sein, wenn wie hier Volks-Literaturen, die uns bisher fast ganz fremd blieben, an Ort und Stelle in gründlichem Studium durchgearbeitet und eine Religion wie der Buddhismus dort zum Gegenstand eingehendster Forschungen gemacht wurde.

Das ganze Werk ist sehr ausgedehnt angelegt. Der erste Band giebt eine mythologisch-historische Darstellung der Indochinesischen Gebiete Birma, Pegu, Siam, Kambodja und ihrer verschiedenen Volksstämme. Der zweite Band erzählt die Reisen in Birma mit Einflechtung der gemachten Beobachtungen, gesammelten Traditionen &c. Dr. Bastian ging von Rangun den Irawaddi hinauf nach Mandalay, das in neuester Zeit an die Stelle des verlassenen Amarapura getreten ist. Dort war er wider seine Wünsche genöthigt, die Gastfreundschaft des argwöhnischen Königs anzunehmen, der ihm innerhalb seiner Palastmauern Gelegenheit gab, längere Zeit die heiligen Schriften des Buddhismus zu studiren. Die Rückreise ging nach dem Sittang zu, auf demselben hinab und zu Land nach Molmeng, von dort aber westlich nach der Birmanischen Grenze. Dort nimmt der dritte Band [2]) die Weiterreise auf, die bis Rahaing und dann den Menam hinab führt. In Bankok folgte ein längerer Aufenthalt. Der vierte neueste Band endlich umfasst die Reise von Bankok nach Cochinchina. Zu erwarten sind zwei Bände über den Archipel, Japan, China und die Rückreise durch die Mongolei, Sibirien und Russland. Der siebente Band endlich soll eine ausführliche Darstellung des Buddhismus enthalten.

Band 3 enthält eine von Kiepert bearbeitete Karte von Hinter-Indien, die wir mit um so grösserem Danke annehmen müssen, als bisher auch für die kartographische Bearbeitung dieses Gebiets sehr wenig geschehen war. Manches würde der mit den Quellen Vertraute freilich anders gewünscht haben. Es war nicht gut, die an sich schon sehr schwankende Orthographie Yule's durch einzelne Transskriptionen noch unsicherer zu machen, zumal da auch nicht einmal die Schreibart der Karte mit der des Textes in Einklang gebracht wurde. Eben so bedauern wir es, dass einige geographische wichtige Andeutungen des Textes auf der Karte nicht verwerthet sind. So konnte man von Bastian lernen, dass der Panglang Creek, nach welchem der Referent früher lange vergebens gesucht hatte, jener Flussarm ist, der von Rangun nach Yandun führt, während für den im Texte wie überall genannten China Bukeer der Name Idu gesetzt ist, den wir auf Yule's Karte allein und nirgends sonst finden, während jene Benennung uns einige Dutzend Mal vorgekommen ist.

Abgesehen von einigen unbedeutenden Sachen ist die Karte sehr sauber und ansprechend ausgeführt. (*G.*)

[1]) Diese Besprechung hatte zunächst die beiden ersten Bände vor Augen. In dem dritten sind bereits heruntergerückte Anmerkungen angewendet.

[2]) Die Zeit gestattete dem Referenten noch nicht, Band 3 und 4 eingehender durchzumachen. Die Inhaltsübersicht des erstgenannten zeigt aber, dass dort die Beobachtungen, sachlich unter Rubriken geordnet, besonders gegeben sind.

Beccari, O.: Cenno di un viaggio a Borneo. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 193—214.)

Botanisirend durchstreifte Beccari vom Juni 1865 bis Januar 1868 das Gebiet des Radja von Sarawak in seiner ganzen Ausdehnung vom Kap Datu im Westen bis zum Bintulu im Osten, befuhr jeden der grösseren Flüsse, bestieg fast alle bedeutenderen Berge und drang südwärts über die Grenzen des Gebiets hinaus. Hier giebt er aber nur eine gedrängte Uebersicht des Verlaufes seiner Reise, ausführlichere Berichte nebst Karten sich für später vorbehaltend. Das Gebiet des Radja von Sarawak zählt nach annähernder Schätzung etwa 200.000 Bewohner und wird gegenwärtig in 10 Provinzen eingetheilt, welche den Hauptflüssen entsprechen: Lundu, Sarawak, Sadon, Batàn-Lupàr, Seribas, Kalaka, Redschan, Muka und Oja, Bintulu. Für Muka und Bintulu zahlt der Radja einen jährlichen Tribut von 6000 Dollars an den Sultan von Borneo.

Bickmore, A. S.: A description of the Banda Islands. (Proceedings of the R. Geogr. Society, XII, 1868, No. 5, pp. 324—334.)

Diese Notizen betreffen hauptsächlich Landschaftliches und Naturgeschichtliches, auch eine am 13. September 1865 unternommene Besteigung des Gunong Api wird beschrieben.

Blau, Dr. O.: Die Wanderung der Sabäischen Völkerstämme im 2. Jahrhundert n. Chr. nach Arabischen Sagen und Ptolemäus. Mit 2 Karten. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. XXII, Heft 4, SS. 654—673.)

Auf den beiden Kärtchen hat Consul Blau einerseits die Vorstellung zur Anschauung gebracht, welche Ptolemäus sich von Arabien und der Lage der einzelnen Stammgebiete gemacht hat, andererseits versucht, die wirklichen ethnographischen Verhältnisse der Halbinsel zu seiner Zeit nach den einheimischen Nachrichten darzustellen. Die entsprechenden Gruppen von Stämmen sind auf beiden Karten durch gleiche Farben hervorgehoben, und zwar 1. die Reste von Arabischer oder fremder Bevölkerung der Vorzeit, 2. die in Jemen und Hadramaut zurückgebliebenen Sabäischen Stämme, 3. die in die Wanderung nach Norden einbegriffenen, 4. die Adnanischen Geschlechter.

Brooker, Com^r Ed. W.: Formosa and islands, &c., east of it. (Nautical Magazine, September 1868, pp. 504—510.)

Kurze Beschreibungen verschiedener Küstenpunkte der Insel Formosa, Notizen über die benachbarten Klippen und Inselchen nach den Aufnahmen des Verfassers im Vermessungsschiff „Sylvia" 1867.

Carrasco, Fr.: On the tides of the Philippine Islands. Mit 1 Karte. (Nautical Magazine, Juli 1868, pp. 363—375.)

Castro, A. de: As possessões portuguezas na Oceania. 8°. Lisboa 1867.

Behandelt die Insel Timor.

Cattaneo, C.: Le vie per l'Asia orientale. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 251—260.)

Unter Mittheilung einer Eingabe der Liverpooler Handelskammer an das Ministerium für Indien vom 7. November 1867, worin auf weiteres Verfolgen des Projektes, eine Strasse von Pegu nach dem westlichen China zu eröffnen, gedrungen wird, bespricht Consul Cattaneo die Wichtigkeit dieses Projektes (siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 388 unter „Rangoon") und knüpft daran Bemerkungen über die Italienische Marine.

China Sea. (Mercantile Marine Magazine, Septbr. 1868, pp. 266—270.)

Notizen über Riffe und Bänke im Chinesischen Meer nach den neuesten Untersuchungen des Vermessungsschiffes „Rifleman", Capt. Reed.

Chunder, Bholanauth: Travels of a Hindoo to various parts of Bengal and Upper India. 2 vols. 8°, 881 pp. London 1868. 8 Thlr. 12 Sgr.

Cocincina, Giornale d'un Ambasciatore chinese spedito in ——— dall' Imperatore Tac-kwang, 1840—41. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 277—294.)

Der hier mitgetheilte Bericht über eine Chinesische Gesandtschaftsreise von Kweilin zu Wasser durch die Provinz Kuang-si bis Nanning-fu und dann zu Lande nach den nördlichsten Theilen von Cochinchina wurde von Fontanier aus dem Chinesischen ins Französische und von Prof. De Filippi aus letzterer Sprache ins Italienische übersetzt. Er bietet in geographischer Beziehung äusserst wenig.

Cooper, T. T.: Expedition from the Yan-tze-kiang to Thibet and India. (Proceedings of the R. Geogr. Society, XII, 1868, No. 5, pp. 336—339.)

In einem aus Tai-tsian-lu (Westgrenze von China) 26. April 1868 datirten, zuerst in den „North China Daily News" vom 15. Juni abgedruckten Briefe giebt Cooper die ersten Nachrichten von seinem kühnen Unternehmen, das leider in seinem wichtigsten Theile misslungen ist. Er wollte von der Provinz Sze-tschuen aus in Tibet eindringen und sich dann über Katmandu nach Indien wenden, doch sah er sich gezwungen, diesen Plan aufzugeben, und beabsichtigt nun von Indien aus nach Sze-tschuen zu gehen.

Crampon, E.: Tauris. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, August 1868, pp. 153—171.)

Politische und Handelsgeschichte dieser bedeutendsten Stadt Persiens.

Davidson, Capt. E.: The railways of India, with an account of their rise, progress and construction. Written with the aid of records of the India Office. 8° mit Karte. London, Spon, 1868. 15 s.

Du Pin, Colonel: Le Japon. Moeurs, coutumes, description, géographie, rapports avec les Européens. 8°, 144 pp. Paris, Bertrand, 1868. 3½ fr.

Eitel, E. I.: The Uigurs. (Notes and Queries on China and Japan, ed. by Dennys, Vol. II, No. 4, April 1868, pp. 59—60.)

Germain, A.: Quelques mots sur l'Oman et le Sultan de Maskate. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1868, pp. 339—364.)

Vorbehaltlich einer grösseren Arbeit über seine Forschungen und Reisen im Gebiete des Sultans von Maskat, wo er im Auftrag der Französischen Regierung Positions-Bestimmungen zu machen hatte, giebt Marine-Ingenieur Germain hier einen kurzen, klaren und werthvollen Abriss der Geographie und Geschichte des Landes.

Gloukhovsky: Captivité en Boukharie. Données géographiques. Traduit du Russe par M. P. Voelkel, avec notes par M. N. de Khanikof. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Septbr. 1868, pp. 265—296.)

Derselbe im Russischen Invaliden veröffentlichte Bericht, von dem das Journal de St.-Pétersbourg (1868, Nr. 92 ff.) zuerst eine Französische Uebersetzung brachte, ist hier aufs Neue übersetzt und mit einigen Anmerkungen von N. v. Khanikoff versehen.

Goodenough, F. A.: Routes between Upper Assam and Western China. (Proceedings of the R. Geogr. Society, XII, 1868, No. 5, pp. 334—336.)

Grandidier, A.: Voyage dans les provinces méridionales de l'Inde, 1862—64. Mit 5 Karten. (Le Tour du Monde, 1869, 1er semestre, pp. 1—80.)

Guérin et Bernard: Les aborigènes de l'île de Formose. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1868, pp. 542—568.)

Auf eigene Beobachtungen gegründete, sehr werthvolle Nachrichten über die Eingebornen der Insel Formosa, ihre Lebensweise, Gebräuche &c., aber auch über die Namen und Wohnsitze der einzelnen Stämme, die auf der beigegebenen Karte angegeben sind. Die Gesammtzahl der Eingebornen schlagen die Verfasser auf nicht mehr als 15- bis 20.000 an.

Haussknecht's botanische Reisen in Kurdistan und Persien, 1865—67. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 5. Heft, SS. 464—473.)

Briefliche Mittheilungen über zwei zu botanischen Zwecken unternommene Reisen, von denen die erstere (1865) sich in dem Gebiet zwischen Haleb, Diarbekir, Malatia und Merasch hielt, während die zweite (1866 bis 1868) durch Kurdistan nach Persien führte. Auf dieser zweiten Reise erforschte Apotheker Haussknecht (aus Weimar) mehrere sehr wenig bekannte Gebiete, wie das Flussgebiet des Chabur, das eben so wohl durch die zahlreichen Ruinenstätten wie durch die neuerdings erfolgte Niederlassung der Tscherkessen von Interesse ist, die Gebirgslandschaften im Persischen Kurdistan, Luristan &c., und man darf daher auch für die Topographie werthvolle Ergebnisse erwarten.

Humbert, Aimé: Le Japon. Fortsetzung. (Le Tour du Monde, 1868, 2e semestre, pp. 65—112.)

India, Memoirs of the geological survey of ———. Vol. VI, Part 1 & 2. 8°, 160 pp. mit 3 Karten. Calcutta.

Inhalt: Blanford, On the neighbourhood of Lynyan &c. in Sind, mit 1 Karte; — Blanford, On the geology of a portion of Cutch, mit 1 Karte; — Hughes, On the Bokaro coal field; — Ball, On the Ramgurh coal field, mit 1 Karte beider Kohlenfelder; — Blanford, On the Traps of Western and Central India.

Journal of the North China branch of the Royal Asiatic Society. New Series, No. 3, Dec. 1866. 8°, 121 pp. Shanghai 1866. 7½ s. — No. 4, Dec. 1867. 8°, 274 pp. Shanghai 1868. 10½ s.

Inhalt No. 3: Report of the Council of the North China branch of the R. Asiatic Soc. for the year 1866. — Notes of a journey from Peking to Chefoo, viâ Grand Canal Yereboofoo. — Account of an overland journey from Peking to Shanghai, made in Febr. and March 1866. — An account of a translation of a Japanese manuscript. — Description of the Great Examination Hall, Canton. — Notes on the opinions of the Chinese with regard to eclipses. — On some wild silkworms of China. — Political intercourse between China and Lewchew. — Notes on some outlying coalfields in the South Eastern provinces of China. — Retrospect of events in the North of China during to year 1866. — Supplementary Notes.

No. 4: Sketch of a journey from Canton to Hankow through the provinces of Kwantung, Kwangsi and Hunan, with geological notes, 1. — Translation of Inscription of Tablet at Hanchow, recording the changing of the Tien Chu Tang (Roman catholic church) into the Tien Hao Kung. — Notes on the North of China, its productions and communications. — Notes on the productions, chiefly mineral, of Shantung. — Entomology of Shangai. — Notes on a portion of the old bed of the Yellow River, and the water supply of the Grand Canal. — Eclipses recorded in Chinese works. — Chinese chronological tables. — The christianity of Hung Tsiu Tsuen, a review of Taeping books. — Carte agricole générale de l'Empire Chinois, texte, préface, légende et repertoire. — Chinese notions about pigeons and doves. — The bituminous coal mines west of Peking. — Retrospect of events in China and Japan during the year 1867. — Miscellaneous.

Knowlton, M. J.: The population of the Chinese Empire. (Notes and Queries on China and Japan, ed. by Dennys, Vol. II, No. 6, Juni 1868, pp. 88—92.)

Nach der Zählung von 1859, die als verlässlich bezeichnet wird, hat das Chinesische Reich 415.000.000 Bewohner, aber diese enorme Zahl ist nur sehr langsam erreicht worden. Im J. 683 v. Chr. betrug sie 11.941.923 und vermehrte sich unter der Han-Dynastie (202 vor Chr. bis 203 nach Chr.) auf 83.000.000; bald darauf, im 3. Jahrhundert, sank sie durch Krieg, Hungersnoth und Epidemien auf 7.632.000, selbst noch um 1000 n. Chr. soll sie nur 9.955.729 betragen haben. Unter der Mongolen-Dynastie (1280 bis 1367) hob sich die Bevölkerung auf 60.000.000, vermehrte sich nicht oder kaum unter den Ming (1367 bis 1644), denn die höchste Zahl, welche der Census von 1579 ergab, war 60.692.856, und erst unter der jetzigen Mandschu-Dynastie wuchs sie zu einer so ungeheuern Summe an.

Laude: Études statistiques sur la population des établissements de Pondichéry et de Karakal. 8°, 38 pp. Pondichéry, impr. du gouvernement, 1868.

Le Gras, Capit. A.: Mer de Chine. 4e partie. Instructions nautiques pour naviguer sur les côtes ouest et nord-ouest de Bornéo, les détroits de Balabac, les côtes ouest et est de Palavan, les îles Calamianes, le détroit de Mindoro et les côtes sud-ouest et ouest de l'île Luçon. 8°, 500 pp. Paris, Dépôt de la marine, 1868. 9 fr.

Lejean, G.: Le Pandjab et le Cachemir. Mit 3 Karten. (Le Tour du Monde, 1868, 2e semestre, pp. 177—224.)

In leichtem Styl gehaltene Beschreibung seiner Reise von 1866. Ausser einer Uebersichtskarte und einer Skizze des Kaschmir-Thales hat der Verfasser einen Plan der Umgegend von Djelum am Hydaspes, wo Alexander der Grosse über diesen Fluss ging und den Porus schlug, beigegeben.

Loth, Dr. O.: Die Vulkanregionen (Harras) von Arabien nach Jakut. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, 22. Bd., 1868, 3. Heft, SS. 365—382.)

Der Artikel „al-Harra" in Jakut's geographischem Wörterbuch, der ein alphabetisches Verzeichniss aller mit diesem Namen bezeichneten vulkanischen Regionen der Arabischen Halbinsel mit darauf bezüglichen Notizen enthält, wird hier von Dr. Loth in der Weise bearbeitet, dass besonders die Lage der aufgeführten Harras durch Benutzung der neueren geographischen Forschungen festzustellen gesucht wird.

Marthe, Dr.: Die Arbeiten des Russischen Naturforschers Ssäwerzof über Turkistan. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 5. Heft, SS. 421—447.)

Auszug aus dem Bericht über diese höchst bedeutenden Forschungen in den „Sapiski" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft (Allgem. Geographie, 1. Bd.).

Martin, Rev. W. A. P.: Account of an overland journey from Peking to Shanghai, made in February and March 1866. (Journal of the North China branch of the R. Asiatic Society, New Series, No. 3, Dez. 1866.)

Die Kaiserliche Strasse von Peking nach Kai-fung am Hoang-ho bezeichnet Dr. Martin als die geeignete Linie für die erste grosse Eisenbahn im Chinesischen Reich. Die westlich von ihr aufsteigenden Hügel von Schan-si bergen Kohlen- und Eisenlager, Eisengiessereien sind bei Peking und zu Hooh-lu-hien (etwa 200 Engl. Meilen südlich von Peking) in Betrieb, während die Kohlenlager eine zusammenhängende Reihe vom Rande des Mongolischen Plateau's bis zum Gelben Fluss zu bilden scheinen. Transportirt werden die Kohlen bei Peking auf Kameelen, weiter südlich auf Maulthieren, Eseln und Karren; in Folge davon sind sie an manchen Punkten billig und in Ueberfluss, auf den Zwischenstrecken aber so theuer, dass die Leute genöthigt sind, Rohr und Stroh zu brennen. Der Kohlentransport würde daher den Güterverkehr der Bahn wesentlich erhöhen, dieselbe würde ja auch die Hauptstadt des Reiches, zwei Provinzial-Hauptstädte, sechs fu-Städte und zahllose tschaus und hiens berühren und den bedeutenden Verkehr zwischen ihnen an sich reissen. An manchen Stellen der Strasse schätzte Martin die Zahl der im Laufe eines Tages passirenden Wagen auf 200, während ausserdem noch ganze Karawanen von Pilgern den heiligen Orten von Schan-si zustrebten. — Der Kaiser-Kanal, dessen südliche Hälfte Martin befuhr, ist nach seinen Beobachtungen vom Jangtse-kiang aufwärts bis Tsining-tschau, also bis in die Nähe des jetzigen Hoang-ho-Bettes, für Dampfer von 3 Fuss Tiefgang und 10 Fuss Breite schiffbar, leicht wäre er durch einige Bauten an den beengtesten Stellen für grössere Schiffe nutzbar zu machen. — Den Volksglauben, dass die Ablenkung des Hoang-ho in sein neues Bett mit der Taeping-Rebellion zusammenhänge, hält Martin in so fern für begründet, als während der Unruhen und Verwirrung im Anfang der 50er Jahre die Ueberwachung der Uferbauten, welche von einem Chef (Ho-tuh) und seinen 64.000 Arbeitern zu geschehen pflegte, wahrscheinlich vernachlässigt worden und dadurch der Durchbruch des nördlichen Ufers bei Efung-hien (30 bis 40 Engl. Meilen östlich von Kai-fung) entstanden sei.

Melgunof, G.: Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres oder die Nordprovinzen Persiens. 8°. Leipzig, Voss, 1868. 2 Thlr. 28 Sgr.

Nevius, H. S. C.: Our life in China. 12°. New York, Carter, 1869. 1½ doll.

Pagès, L.: Dictionnaire japonais-français, traduit du dictionnaire japonais-portugais, composé par les missionnaires de la Compagnie de Jésus (Nangasaki 1603) et revu sur la traduction espagnole du même ouvrage par un Père Dominicain (Manille 1630). 8°, 933 pp. Paris, Didot, 1862—1868. 50 fr.

Das Originalwerk, das von den Jesuiten-Missionären zu einer Zeit verfasst wurde, wo 150 Patres in Japan das Christenthum verbreiteten, ist ein wahrer Sprachschatz, es enthält die methodische Erklärung von etwa 30.000 Wörtern nebst vielen Beispielen. Bei seiner grossen Seltenheit war eine Reproduktion dringend erwünscht und Léon Pagès hat durch die Französische Uebersetzung der Wissenschaft sicherlich einen Dienst geleistet. Der Transskription in Europäische Schriftzeichen hat er die Catacana-Schriftzeichen hinzugefügt, so wie er auch die naturhistorischen Namen, die ihm Hoffmann's Arbeiten lieferten, beigesetzt hat. Durch besondere Zeichen sind von den vulgären Wörtern unterschieden die Ausdrücke des Cami, d. h. der Hofsprache, die in den südlichen Provinzen gebräuchlichen Wörter, die in der Poesie und die in der Schriftsprache üblichen, so wie die, welche den philosophischen Sekten eigenthümlich sind. In neuester Zeit ist von dem Amerikaner Dr. Hepburn ein Japanisch-Englisches Lexikon mit einem Englisch-Japanischen Index herausgegeben worden (8°, 558 und 132 pp. Shanghai 1867), das der Transskription in Catacana auch die Chinesischen Schriftzeichen beifügt und dessen spezieller Nutzen darin liegt, dass es dem Studium des Japanesischen, wie es jetzt ge-

wöhnlich gesprochen wird, zu Hülfe kommt. Beide Werke ergänzen sich gegenseitig. Nach Abschluss des vorliegenden Werkes ist Léon Pagès, nachdem er den dritten Band seiner Geschichte von Japan vollendet hat, an die Uebersetzung oder vielmehr Revision der grossen Japanischen Grammatik des P. Rodriguez gegangen. Er wird ihr als Appendix ein geographisches Lexikon über Japan beigeben, dessen Elemente ihm von F. V. Dickins geliefert wurden. — Gleichzeitig sei hier erwähnt, dass der bekannte Kenner der Japanischen Sprache J. J. Hoffmann, gleich v. Siebold ein Würzburger, kürzlich zu Leyden eine Japanische Grammatik in Holländischer und Englischer Sprache herausgegeben hat und jetzt an einem Japanisch-Niederländisch-Englischen Wörterbuch arbeitet.

Paris, A.: Observations sur la rivière de Kioto et d'Osaka, Japon. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, September 1868, pp. 224—234.)

Eine Aufnahme des Flusses von Osaka von der Mündung aufwärts bis Fuchimi bei Kioto, ausgeführt unter Capitaine du Petit Thouars im März 1868, mit Stadtplänen von Osaka und Kioto nach Japanesischem Kartenmaterial und mit beschreibenden Notizen über die Schiffbarkeit des Flusses, die auf ihm befindlichen Fahrzeuge, die Stadt Osaka &c.

Pepys, W. C.: A visit to the King of Burmah; or, up and down the Irawaddi in August and September 1864. (Colburn's New Monthly Magazine, November 1868.)

Saint-Didier, A. de Pina de: Note sur le territoire de Déli, île de Sumatra. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, pp. 512—518.)

Notizen über Natur, Bewohner, Handel &c. des an der Strasse von Malakka gelegenen, von den Holländern unabhängigen, von Batak bewohnten Gebiets von Delhi, das sich an der Küste von 3° 55′ (Lang-Bat-Tuah-Spitze) bis 3° 45′ N. Br. (Fluss Perjoet) ausdehnt und im Inneren bis an die Gebirge reicht.

Saint-Martin, Vivien de: Aperçu général de l'île de Formose. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1868, pp. 525—541.)

Die gewissenhafte Bearbeitung, das klare, kurze Zusammenfassen des Wichtigeren, die reichen Literaturnachweise lassen von dem noch unpublicirten „Dictionnaire géographique" V. de Saint-Martin's, dem dieser Artikel entnommen ist, das Günstigste erwarten.

Schetelig, Dr. A.: Bericht über eine Reise in Formosa. Mit Bemerkungen von Ernst Friedel. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 5. Heft, SS. 385—397.)

Den unbedeutenden Aufzeichnungen Dr. Schetelig's über seine Ausflüge im nördlichen Formosa (von Tamsui nach Kilung, der Caponlan-Ebene und der Sawo-Bai, dann von Tamsui den gleichnamigen Fluss in seinem mittleren und westlichen Arm aufwärts) fügt E. Friedel einige Notizen aus der neueren Literatur über die Insel bei.

Schlagintweit-Sakünlünski, H. v.: Reisen in Indien und Hochasien. 1. Bd. Indien. 8°, 586 SS. mit 2 Karten. Jena, Costenoble, 1869. 4⅘ Thlr.

Mit diesem erzählenden Beisebericht erhalten wir eine ganz unerwartete Zugabe zu dem erst halb vollendeten grossen Werke über die Schlagintweit'schen Arbeiten in Indien und Hochasien. In dem Prospekt zu den letzteren sind für den 9. Band geographische Schilderungen bestimmt, aber diese Schilderungen — so erfahren wir jetzt — werden nach dem Vorgang von Humboldt's Ansichten der Natur das Bild der bereisten Länder nur in grossen Zügen, zugleich mit den wesentlichsten physischen und geologischen Verhältnissen verbunden, darzustellen versuchen. Hier liegt uns dagegen eine wirkliche Reisebeschreibung vor, wenn auch in ungewöhnlicher Form. Anstatt nämlich an der Hand des Tagebuches oder Itinerars die wechselnden Eindrücke, Arbeiten und Betrachtungen chronologisch vorzuführen, hat der Verfasser das Reisegebiet in natürliche Abtheilungen zerlegt und die Ergebnisse der Reisen in jeder dieser Abtheilungen zusammengefasst, auch wenn Jahre zwischen den verschiedenen Touren in der betreffenden Gegend lagen. So beschränkt sich der erste Band auf Indien, während der zweite dem Himalaya, Tibet und Turkestan gewidmet sein wird, und zerfällt wiederum in folgende Abschnitte: Ueberlandreise von England nach Bombay; Aufenthalt auf der Insel Bombay und Ausrüstung; Querprofil der Indischen Halbinsel von Bombay nach Madras; die östlichen Gebiete von Central-Indien; Südliches Indien und Ceylon; Tiefland und Ganges-Gebiet der Präsidentschaft Bengalen; die Ganges- und Jamna-Gebiete von Hindostan; das Panjab und die westlichen Provinzen; Assam, das mittlere Stromgebiet des Brahmaputra; das Khassia-Gebirge. Ferner ist der Faden des Itinerars ein sehr feiner, oft kaum bemerkbar, die Persönlichkeit der Reisenden tritt ganz zurück, Erlebnisse werden nur erwähnt, um irgend eine wissenschaftliche Thatsache oder Betrachtung daran zu knüpfen; in der That erinnert das Buch in seinem durchaus wissenschaftlichen Geiste, der Fülle und Vielseitigkeit des wissenschaftlichen Gehaltes an Humboldt's Reisen in die Aequinoktial-Gegenden der Neuen Welt. Freilich werden viele Fragen nur angeregt, viele Thatsachen nur wieder ins Gedächtniss zurückgerufen, eine Menge Resultate nur angedeutet und die wissbegierigen Leser dabei auf das grosse Werk verwiesen, was bisweilen recht unangenehm ist, wenn es sich um wichtige Entscheidungen handelt, die man erst in einem späteren Bande der „Results" zu lesen bekommen soll; aber es erfüllt gerade hierdurch die Aufgabe, die eine Reisebeschreibung eigentlich immer haben soll, zum weiteren Studium unwiderstehlich hinzuziehen. Dabei ist die Sprache gut, Ordnung und Klarheit vorzüglich, auch die Illustrationen aus dem unerschöpflichen Album der Reisenden sind eine dankenswerthe Beigabe, die beiden Karten freilich nur unbedeutende Skizzen.

Schmarda, K. L.: Das Hochland von Neuwara-Ellia auf Ceylon. (Westermann's Monatshefte, Januar 1869.)

Sherring, Rev. M. A.: The sacred city of the Hindus, an account of Benares in ancient and modern times. 8°, 424 pp. mit Illustrationen. London, Trübner, 1868. 21 s.

Stoliczka, Dr. F.: Ornithological observations in the Sutlej valley, N. W. Himalaya. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, Part II, No. 1, 1868, pp. 1—70.)

Mit einer interessanten Einleitung über die geographisch-naturhistorischen Verhältnisse des Sutlej-Thales.

Symington, W.: Position of Rasa Island, S. E. of the Loochoo Group. (Nautical Magazine, Dezember 1868, pp. 663—665.)

Noch in den neuesten Ausgaben des „China Pilot", so wie in der 12-Blatt-Karte des Grossen Oceans ist die Insel Rasa nach den Angaben der Französischen Fregatte „La Canonnière" (1807) und der Spanischen Fregatte „Magellan" (1815) in 24° 27′ N. Br. und 130° 40′ Oestl. L. v. Gr. angesetzt, aber schon am 12. September 1856 hatte Master Symington von der „Lancashire Witch" festgestellt, dass die Insel 25½ nautische Meilen östlicher liegt, nämlich in 131° 5½′ Oestl. L., während er die oben angegebene Breite richtig fand. Auf einer ihrer Karten hat die Britische Admiralität diese neue Position allerdings auch eingetragen, auf Nr. 2412: „Islands between Formosa and Japan".

Verchere, Dr. A. M.: Kashmir, the Western Himalaya and the Afghan Mountains, a geological paper; with a note on the fossils by Ed. de Verneuil. Schluss. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, Part II, 1867, No. II, pp. 83—115; No. III, pp. 201—229.)

Watson, Dr. F.: Index to the native and scientific names of Indian and other eastern economic plants and produce, originally prepared under the authority of the Secretary of State for India in Council. 8°, 650 pp. London, Trübner, 1868. 31½ s.

Ausgabe zum Verkauf, während das Buch bisher nicht im Handel war.

Williams, Cl.: Through Burmah to Western China, being notes of a journey in 1863, to establish the practicability of a trade-route between the Irawaddi and the Yang-tse-kiang. 8° mit 2 Karten. Edinburgh, Blackwood, 1868. 6 s.

Karten.

Canton river, Boddam Cove, Commr Reed 1868. 1:6.086. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1023.) ½ s.

Celebes anchorages, Lobie, Kalie susu or Dwaal bays, Gorontalo River and Tello Moton harbour, to 1868. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 311.) 1 s.

China, Shanghai harbour, 1866. 1:5.292. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 389.) 2½ s.

China Sea, Harbours in Formosa island, Commr Brooker 1855—67. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2376.) 1½ s.

Cochin China. Cham-Collao and entrance to Fai-foh River, French Survey 1867. 1:48.688. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1010.) 1½ s.

Corée, Côte occidentale. Plan de la Rivière Salée, 2e feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Eastern Archipelago, Sheets 3 and 4, including Flores, Banda and Arafura Seas, various, to 1868. 1:1.593.420. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 942.) 5 s.

Eastern Archipelago, Sunda Strait and its approaches, English and Dutch surveys 1867. 1:243.440. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2056.) 2½ s.

Ile de Luzon. Port Sual, golfe de Luigayen. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Japan, Sado island and approaches to Niegata, Commr Ward 1859. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 536.) 2½ s.

Java Island, Batavia road, Dutch survey 1864. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 933.) 2 s.

Java Sea, Sourabaya, Baly and Sapoedie straits, Dutch Surveys to 1861. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 934.) 2½ s.

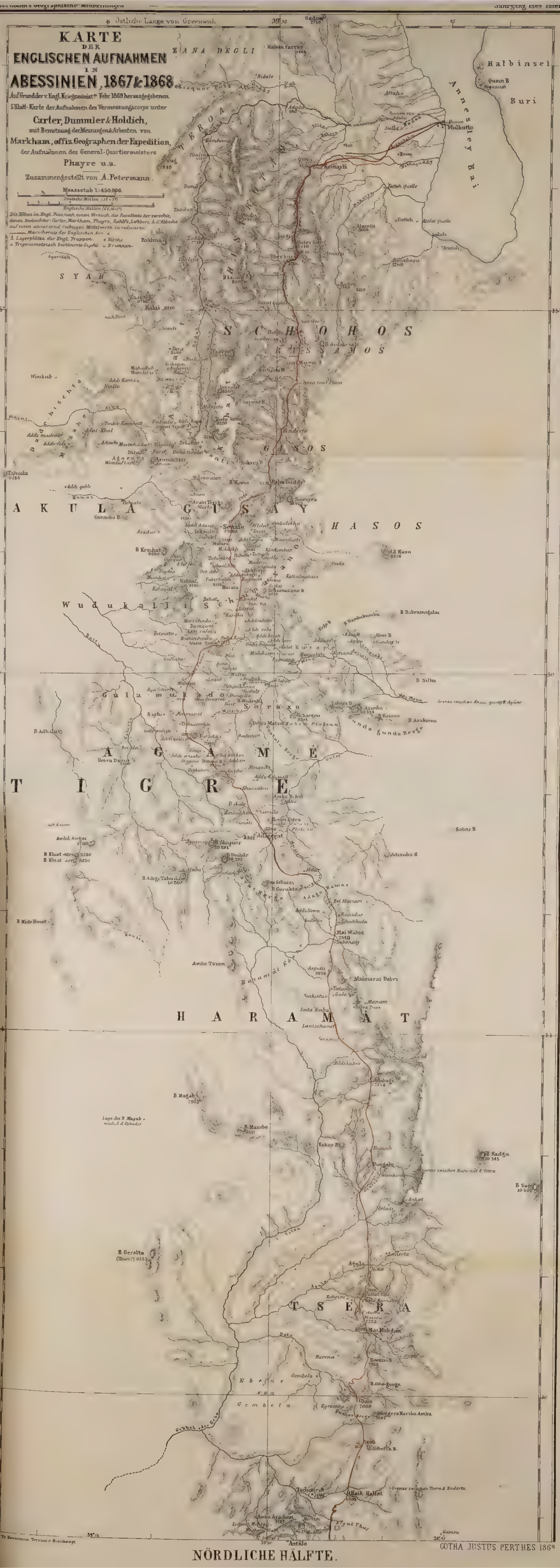
Manen, L.: Carte du canal compris entre les îles Balambangan et Banguey. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer de Chine. Ile et récif Pratas. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluccas Anchorages, Limbe Strait, Sannana, Wahaay, Haliling Bays, Ternate Road, &c. Dutch Survey 1847. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 930.) 1½ s.

Singapore Strait, 1867. 1:110.655. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2403.) 3½ s.

(Geschlossen am 13. März 1869.)



NÖRDLICHE HÄLFTE.

GOTHA JUSTUS PERTHES 1869

SUDLICHE HALFTE.

39° 15'

39° 45'

39°

13

12

11

30

ENDERTA

WADSCHERAT

LASTA

DALANTA

WALLO-GALLA

BOGALLA

AMBALA SIEDA

Antalo 7908

B Maigundi

Buya 6842

Mara

Ad Sulusiu

Belagiguro

Medamo

Beist

Arakuo

Mudscha

Aderak

Gulaigul

Adafet

Mura Demhela

Amba Gumbalo

Samre

Gumalo

Grenze zwischen Enderta & Wadscherat

Fingalat (Amba Walka) 8655

Mihuna

Khalalow

Gioduar

Mussa 6496

Fr Garadschan 8650

Mi d s c h a

B Gutha Kairiat 9855

St Michael

Mebahlo

B Tagurra

Gurub dek dek

Amba Mayra

Mayda Mesra Pass

Mayra

Meschik 7710

Musno 7530

Madhana Alam

Wa d s c h e r a t

Gebirge

Amba Aladschi 11700

B Dschemmerata

Tumbsa 7380

Tuluk Kimuk Ursul Pass

B Dufedukan 10 938

Atala 7590

Debra Musa B

Saffucha

Amba Ferrai

Dender

Dubbai Pass

Amba Arara

B Lalo

Debra Tasfi Pass

Amba Afadschi

Adschura

Hara

Tsaherti

Doba

Dagull Mesdschid

Hedschiba

Amba Tsahefta

Makan

Addi Huguli

B Kaya Olel

Dumschassa

Grenze zwischen Tigreh Lasta

Sarenga Gebirge

Assahara Pass

Sarenga B 12000

Addi Hota

Bamasa

Endeda

Ane Mai

Mariam Hanna

Barabolia 8740

Addi Simetta

Aschangi See 8010

Mikarr

Wofelu

Mesgala 8500

Tsola B 10 990

Addi Nakay

Djubankoga

Addi Tsdultschi

Addi Uta

Addi Hayalo

10 510

Womberat Pass

Addi Mikail Womberat Plateau

Lat 9103

Addi Arbaua

Mai Arbaua

Gebirge

10 370

Dara

Asangulla

Addi Enalka

Marawa 9001

Addi Buklawa

Addi Dschomada

Hamus

Yaini

Muhaga

Addi Alamaliya

Addi Medya

Adawa

Semesem

Alud 8800

Dala

Waddelitsch

Addi Wallat

Terfai

Yikkarat

Tuldi

Mesgar Amba

Tarugana

B Tarugina 6073

B Mahel-geras

13500

B Sufagisa

Dabun Defar

Abuna Mene

Gebirge

10 970

Amba Pass 10 970

Sohona B

Addi Sohona

B Agwari

Mudscha 9470

Ayn Takkasyé

(nalle des Takkasyé)

Lalibela

Sagulsaf

Dengolsa

Takkasyé

Dilelsch 7795

Gubub Mader

Sulgrat

Mongo Tukulla Pass

Santara 10 500

Madschelli

Neera Gulgul

Kubsaltschi

Gerer Mundek

Ahun Tugle

Mainder Amba

Schinkobodo

Gasa 10 200

Nowett

Bahar

Durkwudsch

Durmaz

Gerer gu Yenkul

Kosso Amba

Yewar

Ed i Tallet

Fertanya

Fursot

Bangohatiwa

Abdakum 9600

Sundawado

Yasendyr 9300

Serabscha

Bethar 9100

Dschidda 9300

Averkyt

Amba Kohet

Baba

Dalanta 9200

Beschilo

Magdala

Kultula

Constantina

Amba Kahat

Kentschura

Tanta

UMGEBUNG VON MAGDALA

im doppelten Maassstabe der Hauptkarte

1 Koket Bir Thor

2 Stelle wo König Theodor todt gefunden wurde

3 Gefangniss der Engländer

4 Haus des Königs Schatz

5 Korper der von Theodor gemordeten Gefangenen

Dalanta Plateau

Berrillo Pass 9200

Amba Schata

Afrikho Plateau

Gafat

Selassye 9180

Islamgy

Fala 9320

Tulul Magdala 9111

Sangallat

Meicho Meda

Schemba kobe

Maassstab 1 225 000

Deutsche Meile = 7,5 cm

39°15 Oestliche Lange v Greenwich

39°20'

25'

Autogr v Fr Hartmann, Terrain v Bretthaupt

Druck v C Hellfarth

GOTHA: JUSTUS PERTHES

Die geographischen Ergebnisse des Englischen Feldzuges in Abessinien mit einem Rückblick auf seine Ursachen und seinen Verlauf.

(Mit 2 Karten, s. Tafel 7 und 8.)

Nachdem die „Geogr. Mittheilungen" in den beiden letzten Jahrgängen die geographischen Vorarbeiten zu dem Englischen Feldzug in Abessinien, die Recognoscirungen und Wege-Aufnahmen des Consul Munzinger, des Oberst Phayre und General Merewether, auf mehreren Kartenblättern allgemein zugänglich gemacht, zum Theil zuerst publicirt haben [1]), geziemt es ihnen wohl, auch die definitive Aufnahme der Marschroute, die unter der Leitung des Generalstabes von Geometern ausgeführt und jüngst im Englischen Kriegs-Ministerium vervielfältligt worden ist [2]), einem grösseren Leserkreis vorzulegen. Zugleich giebt diess Veranlassung, die ziemlich zahlreichen Schriften über den Feldzug für die Geographie auszubeuten und namentlich die hübsche und lehrreiche Beschreibung der Marschroute, welche das Buch Markham's, des offiziellen Geographen der Expedition, enthält, unserer Zeitschrift einzuverleiben. Bevor wir indessen der Englischen Marschroute und ihrer Aufnahme uns zuwenden, wollen wir versuchen, eine gedrängte Darstellung der Ursachen des Feldzuges zu geben. Es kann zwar nicht unsere Aufgabe sein, ausführlich auf die Verhältnisse, Ereignisse und Persönlichkeiten einzugehen, welche allmählich den gordischen Knoten schürzten, der durch die Einnahme von Magdala seine blutige Lösung fand, zumal die überreichen offiziellen und privaten Publikationen ein zwar hie und da pikantes, aber im Ganzen unerquickliches Material sind, wo für das Hässliche, Verfehlte und Kleinliche, das uns an den handelnden Personen nur allzu oft entgegen tritt, nicht das Hervorleuchten auch nur Eines wahrhaft grossen und edeln Charakters entschädigt, aber bei einem so eminent geographischen Ereigniss, wie es der Abessinische Feldzug war, sollte auch der ursächliche Zusammenhang wenigstens in seinen Hauptzügen den Lesern unserer Zeitschrift klar sein. Erst die neuesten Schriften der befreiten Gefangenen, ganz besonders das anspruchslose Büchlein des Pilger-Missionars Waldmeier [1]), beseitigen das Dunkel, das noch über manchem Vorgang geschwebt hat und das weder die umfangreichen, dem Englischen Parlamente vorgelegten Dokumente, noch die zahlreichen privaten Publikationen bis jetzt zerstreuen konnten. Die Handlungen des Theodoros erscheinen zwar noch barbarisch, aber nicht mehr unmotivirt, und zugleich erhalten wir volle Aufklärung, wie es kam, dass der vor wenigen Jahren noch so mächtige Fürst dem Englischen Expeditions-Corps fast gar keinen Widerstand entgegen zu stellen vermochte.

---

[1]) 1. Die nördlichen Zugänge zu Abessinien. Specialkarte des Nord-Abessinischen Gebirgslandes zwischen Massaua und Halay. Von A. Petermann. Mst. 1:300.000. Geogr. Mitth. 1867, Tafel 14.
2. Specialkarte von Nord-Abessinien, von A. Petermann. Maassstab 1:1.000.000. Geogr. Mitth. 1867, Tafel 15.
3. Übersichtskarte von Abessinien. Maassstab 1:8.500.000. Geogr. Mitth. 1867, Tafel 15.
4. Specialkarte der Umgegend von Zulla und der Haddas- und Kumaylo-Pässe. Nach den Aufnahmen des Oberst-Lieutenant R. Phayre, General-Quartiermeisters der Englischen Armee, November 1867. Mit 4 Vignetten. Von A. Petermann. Maassstab 1:300.000. Geogr. Mitth. 1868, Tafel 5.
5. Die ersten Aufnahmen der Englischen Armee in Abessinien, November — Januar 1867 — 1868, nach offiziellen Mittheilungen, nebst Übersicht des voraussichtlichen Kriegsschauplatzes bis Magdala. Von A. Petermann. Maassstab 1:1.000.000. Geogr. Mittheilungen 1868, Tafel 6.
6. Originalkarte von Central-Abessinien. Zum grossen Theil nach unpublicirten Dokumenten, von A. Petermann. Mst. 1:1.000.000. Geogr. Mitth. 1868, Tafel 10.
7. Specialkarte des Hochlandes von Abessinien zwischen Tekonda und Addigerat. Nach den Englischen Aufnahmen, Detail-Berichten &c. von A. Petermann. Maassstab 1:300.000. Mit einer Ansicht von Magdala. Geogr. Mitth. 1868, Tafel 11.
8. Gerhard Rohlfs' Reise von Magdala nach Antalo, April bis Mai 1868. Von A. Petermann. Maassstab 1:1.000.000. Geogr. Mittheilungen 1868, Tafel 15.
9. Füglich dazu gerechnet kann auch werden die schöne phytogeographische Karte des Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres von Dr. G. Schweinfurth. Mst. 1:10.000.000. Geogr. Mitth. 1868, Tafel 9. Sie ist die beste und anschaulichste Terrain- und Höhen-Übersichtskarte, auch von Abessinien, die es giebt.

[2]) Abyssinia, Line of March of the Army under Lieut. Genl Lord Napier of Magdala, 1868. Surveyed by Lieut. Carter, R. E., surveyor General Survey of India, assisted by Lieut[s] A. E. Dummler, R. E., and T. H. Holdich, R. E., assistant surveyors; drawn by Lieut. Holdich, R. E. Photo-zincographed at the Ordnance Survey Office, Southampton under the superintendence of Capt[n] R. M. Parsons, R. E. F. R. A. S., Col. Sir H. James, R. E. F. R. S. &c., Director. Maassstab 1:253.440. London, Februar 1869. 5 Blatt.

[1]) Erlebnisse in Abessinien in den Jahren 1858 bis 1868 von Theophil Waldmeier, Pilger-Missionar. Mit 12 lith. Bildern. Bevorwortet von Dr. L. Krapf. Zum Besten der Mission in Abessinien. Basel, Verlag von C. F. Spittler, 1869.

1. Laufbahn und Charakter des Theodoros.

Theodoros war, um des ehrwürdigen Dr. Krapf Worte zu gebrauchen, „eine Zusammensetzung von Gut und Böse, gemäss dem allgemeinen Charakter, den Alles, was Abessinien betrifft, unverkennbar an sich trägt, nämlich ein „Habesch" zu sein, d. h. eine Mischung von Extremen, welche nicht leicht anderswo auf Erden, sowohl in Absicht auf die physische Gestalt eines Landes als auch auf seine Bewohner, deren Sprachen, Sitten, Religionen &c., nachgewiesen werden kann". Dieses Gemisch, dieses Schwanken zwischen Extremen tritt in Waldmeier's einfachen Erzählungen frappant hervor und kein Europäer hat den letzten Negus von Abessinien wohl genauer gekannt und unparteiischer beurtheilt als dieser Schweizer, der von 1858 an als Techniker für ihn arbeitete, die Tochter seines Günstlings und Freundes Bell heirathete, bei Theodor's Verkehr mit anderen Europäern häufig als Dolmetscher benutzt wurde, nach Aussage seiner Collegen dem König persönlich angenehm war und auch in allerletzter Zeit nicht eigentlich gefangen gehalten wurde. „Von den Eindrücken des Augenblicks geleitet" — so fasst Waldmeier sein Urtheil über Theodoros zusammen — „und von leidenschaftlichem Temperament, überschritt er sowohl im Zorn als auch in heiterer Laune die Schranken göttlicher und menschlicher Rechte und Gebote. Sein unbegrenzter Stolz und Ehrgeiz gestatteten ihm nicht, sich schuldig zu geben, sich zu demüthigen oder Rath anzunehmen. In dem Wahn, als König nicht unter, sondern über dem Gesetz zu stehen, liess er sich zu unzähligen Missethaten verleiten. Er war von Natur freigebig und gab in früheren Zeiten den Armen sehr viel Almosen; wenn er seine Freunde beschenkte, so that er es reichlich, und wenn er bestrafte, so that er es eben so im Übermaass. Er hatte ein scharfes Gedächtniss, einen lebendigen Geist, ein schnelles und treffendes Urtheil und auch eine ziemliche Kenntniss der Heiligen Schrift. Zwei feindliche Kräfte, eine gute und eine böse, stritten sich in seiner Seele; leider gewannen die finsteren Mächte in diesem Kampfe das Übergewicht und führten ihn seinem schrecklichen Ende zu." Jeder Zoll ein Barbar, liess er seinen starken Leidenschaften freien Lauf, unbehindert von dem sittlichen Einfluss irgend einer Art Bildung oder einer innerlichen religiösen Überzeugung. Das Abessinische Christenthum ist in seiner Abgeschlossenheit zum todten Formenwerk herabgesunken und bei Theodoros zeigte es sich nur in der Gestalt eines wilden Fanatismus gegen die Mohammedaner. Aber zu verschiedenen Zeiten behaupteten verschiedene Leidenschaften die Herrschaft über ihn; je nachdem Ehrgeiz und hochfliegende Plane oder Ingrimm und gemeines Laster die Oberhand hatten, erscheint er als Held oder als Bestie; der Widerspruch zwischen der hohen Meinung, die ein Plowden oder v. Heuglin von ihm hatten zur Zeit, als er ein aufgehendes Gestirn war oder schon auf der Höhe der Macht stand, und den Schilderungen eines brutalen Tyrannen, wie sie die letzten Jahre so übereinstimmend brachten, löst sich nur, wenn wir die Hauptperioden seines Lebens aus einander halten.

Als Spross eines edlen Geschlechts, aber von unbemittelten Eltern, um 1818 in Kuara geboren, wurde er nach dem Tode seines Onkels Dedschatsch Comfou, der viele Jahre den Posten als Gouverneur der Provinzen Dembea, Kuara, Tschelga &c. bekleidet hatte, Gouverneur von Kuara, aber von Ehrgeiz getrieben, trat er bald als Rebell gegen seinen Souverain Ras Ali auf und bemächtigte sich der Provinz Dembea. Der gutmüthige und schwache Ras Ali wusste ihn durch Güte wieder zum Gehorsam zu bringen und gab ihm seine Tochter Tauawitsch („sie ist schön") zur Frau. Lij Kassa — diess war Theodor's ursprünglicher Name — blieb nun zwar noch einige Zeit als getreuer Gouverneur in Kuara, unternahm aber öfters Plünderungszüge in die Flachlande, zerstörte die Hütten der Mohammedaner mit Feuer und Schwert und brachte von diesen Exkursionen stets Massen von Vieh, Gefangenen und Sklaven zurück. Seine Erfolge, sein persönlicher Muth, seine nüchterne Lebensweise und die Wohlthaten, die er auf seine Anhänger häufte, sammelten bald eine Bande kühner Abenteurer um ihn und nun erwachten wieder seine ehrgeizigen Plane. Als sein Lebenszweck schwebte ihm die Aufgabe vor, das alte Äthiopische Reich wieder aufzurichten und die Mohammedaner auszurotten. Dieser Gedanke ist bestimmend und verhängnissvoll für seine ganze Laufbahn geblieben. Zuerst marschirte er mit etwa 16.000 Kriegern gegen die Ägypter, erlitt aber bei Gedaref eine empfindliche Niederlage, eine Handvoll Soldaten schlug seine ganze Armee und er selbst wurde schwer verwundet. Damals lernte er zuerst die Überlegenheit gut bewaffneter und disciplinirter Truppen kennen. Auf dem Rückzug erhielt er von Ras Ali's Mutter eine beleidigende Botschaft, selbst voll Rachedurst wurde er von seiner Frau noch angestachelt, die ihm erklärte, den Tapfern zu lieben, aber den Feigen zu hassen und nicht länger an seiner Seite bleiben zu wollen, wenn er sich nicht blutige Genugthuung verschaffe. Nach Kuara zurückgekehrt, proklamirte er öffentlich seine Unabhängigkeit, schlug die gegen ihn abgesandten Heerführer und vergrösserte seine eigene Armee durch zahlreiche Überläufer. Er zog nach Godscham, Alles vor sich niederwerfend, und erfocht 1853 bei Dschisella einen entscheidenden Sieg über Ras Ali, aber in demselben Jahre verlor er die kluge Beratherin, die Gefährtin seiner Abenteuer, die er treu und innig liebte. Noch im J. 1866 sah ihn Dr. Blanc Thränen vergiessen in Erinnerung an diese Frau. Mit ihrem Leben endet die erste Periode in

Theodor's Laufbahn, welche die ruhmvollste und beste und wohl geeignet war, hohe Erwartungen zu erregen.

Noch hatte er nicht den Gipfel seiner Macht erreicht, aber wenige Jahre genügten, ihm alles Land von Schoa bis Metemma und von Godscham bis zu den Bogos zu unterwerfen, und nachdem er im Februar 1855 in der Schlacht von Deraskye den Fürsten Ubië von Tigre geschlagen, liess er sich unter dem Namen Theodoros II. zum Negus Negussië (König der Könige) von Abessinien krönen. Damals traten Eitelkeit und Stolz, welche so wesentliche Züge seines Charakters bildeten, schon schroffer hervor, in naiver Unkenntniss seiner Mittel ging er allen Ernstes mit dem Plane um, Jerusalem zu erobern und das Türkische Reich zu vernichten, schon waren manche seiner Handlungen unwürdig seines früheren Lebens, das gewinnende Benehmen, das Alle vom ersten Begegnen an zu ihm hinzog, das namentlich auch die ihn besuchenden Europäer so für ihn einnahm, obgleich das Äussere seiner Person nichts eigentlich Ansprechendes hatte, kam seltener zum Vorschein, aber so lange ihm sein Freund und Rathgeber Bell zur Seite stand, war der gewaltige Eroberer auch noch eine achtungswerthe Persönlichkeit.

John Bell war 1842 zugleich mit Plowden nach Abessinien gekommen, in die Dienste Ras Ali's und nach der unglücklichen Schlacht von Dschisella in die des Siegers getreten, der bald eine warme Zuneigung zu ihm fasste. Er hatte sich der Abessinischen Sitte in Bezug auf Kleidung und Lebensweise vollständig anbequemt, war aber ein Mann von Kenntnissen, gesundem Urtheil und persönlichem Muth, empfänglich für alles Grosse und Gute. In Theodoros sah er ein Ideal, er betete ihn fast an und Theodoros schenkte ihm seine aufrichtige und innige Freundschaft. Bell war fast immer bei ihm, schlief am Eingang seines Zeltes, speiste von derselben Schüssel mit ihm und erzählte ihm Stunden lang von den Wundern des civilisirten Lebens, den Vortheilen der militärischen Disciplin und den Regeln einer guten Regierung. Zu bedeutenderen Reformen kam es freilich nicht. Bell's Versuch, einige hundert junge Abessinier auf Europäische Weise zu drillen, stiess auf solchen Widerwillen, dass die Resultate kläglich blieben, zum Regieren aber hatte Theodoros wie so viele militärische Genies nicht das mindeste Talent, zwar beseitigte er die feudalen Machthaber, indem er sie als Gefangene nach Magdala schickte, aber an ihre Stelle setzte er Generäle seiner Armee, und wenn er auch nach seiner patriarchalischen und absoluten Weise den grössten Theil des Tages auf das Anhören und die meistens wohl gerechte Entscheidung der vor ihn gebrachten Klagen verwendete, so blieben doch Verwaltung und Rechtspflege in demselben barbarischen Zustand wie zuvor, auch vermochte er trotz aller Hinneigung zu den technischen Künsten und aller Bewunderung für die Civilisation sein Volk um keine Stufe zu heben. Als ihm die Europäischen Handwerker in Gaffat einst einen Wagen gebaut und mit Maulthieren bespannt hatten, rief er aus: „Majestätischer Gott, was für Dinge können die Menschen machen! Diese Europäer haben uns einen Wagen gemacht, Gott segne sie dafür; jetzt liegt es an uns, in unserem Reich auch Strassen anzulegen." Aber der Strassenbau unterblieb und Waldmeier, der uns diese kleine Geschichte erzählt, setzt hinzu: „Der König freute sich weniger über den Nutzen, den er davon hatte, als weil der Wagen unter seiner Regierung angefertigt wurde. Auf solche Art und Weise schmeichelte er sich mit Allem, was er machen liess, und wollte daher auch immer Neues haben, ohne das Alte zu verwerthen." Dr. Krapf hebt hervor, dass Theodoros die Abessinischen Priestersatzungen, Priestermacht und Aberglauben durchbrochen habe, was kein Abessinischer Herrscher, selbst nicht König Susneos, der den römischen Glauben mit Gewalt einführte, bis jetzt gewagt hatte. „Theodoros zerstörte die Bundesladen (Tabots), bestrafte Priester aufs Grausamste, schonte selbst den höchsten Würdenträger, den Erzbischof (Abuna), nicht, entzog ihm seine Einkünfte und legte ihn gefangen, ohne sich um die fürchterlichsten Bannflüche, welche derselbe gegen ihn schleuderte, zu bekümmern. Und wann hätte ein Abessinischer König es gewagt, das Gebot des Fastens, das ein Abessinischer Christ als den Hauptweg zum Himmel betrachtet, zu übertreten und seine Soldaten aufzufordern, seinem Vorbild hierin nachzufolgen? Diese Auflösung priesterlicher Macht und Satzung, dieses blokadebrechende Verfahren ist nicht gering anzuschlagen, sondern wird seine Folgen haben auf die weitere Entwickelung Abessiniens." Zerstören, niederwerfen konnte Theodoros wohl das Bestehende, wenn es ihm unbequem wurde, aber zu reformiren, aufzubauen verstand er nicht, das innere Wesen des Christenthums war ihm durchaus fremd, mit einem Luther hatte er nicht das Mindeste gemein.

Im Jahre 1860 hatte er das Unglück, seinen treuen Freund Bell zu verlieren, und damit beginnt die dritte Periode seines Lebens, in der er zur Geissel seines Volkes, zum blutigen Despoten wurde und nach einigen Jahren der Schreckensherrschaft jäh von seiner Höhe herabstürzte.

Plowden, der sich bei Ras Ali sehr in Gunst gesetzt hatte, mit Geschenken desselben an die Königin Victoria nach England ging, 1846 als Englischer Consul wieder nach Abessinien zurückkehrte und nach dem Sturze Ras Ali's gleich Bell dem Glücksstern des Theodoros folgte, konnte die Zuneigung desselben nicht gewinnen, erweckte sein Misstrauen und bat endlich um seinen Abschied, der ihm nach längerer Zögerung auch im Februar 1860 gewährt wurde. Auf der Heimreise wurde er nicht weit von Gondar von

einem rebellischen Verwandten Theodor's, Namens Garad, überfallen, tödtlich verwundet und gefangen genommen. Die Kaufleute von Gondar lösten ihn aus, aber er verschied bald darauf und Bell schwur einen feierlichen Eid, seinen Tod zu rächen. Im Oktober desselben Jahres marschirte Theodoros gegen Garad und stiess unerwartet auf ihn unfern des Ortes, wo Plowden gefallen war. Der König ritt voran, Bell ihm zunächst, als sie beim Eintritt in einen kleinen Wald die beiden Brüder Garad wenige Schritte vor ihnen mitten im Wege erblickten. Bell sprengte vorwärts, um den König mit seinem Leibe zu decken, und schoss mit sicherer Hand den Mörder seines Freundes und Landsmannes nieder, aber unmittelbar darauf fiel er, von der Kugel des zweiten Bruders ins Herz getroffen. Theodoros rächte ihn mit eigener Hand, indem er seinen Gegner tödtlich verwundete, liess sofort den Platz umstellen und sämmtliche Leute Garad's, wie es heisst, etwa 1500, kalten Blutes abschlachten. Er rühmte sich später gern dieses Racheaktes und glaubte sich dadurch Ansprüche auf eine besondere Erkenntlichkeit der Königin von England erworben zu haben.

Von nun an liebte er augenscheinlich das Blutvergiessen. Als er im Januar 1861 den Rebellen Agau Negussië in Tigre bewältigte und durch Wortbrüchigkeit in seine Gewalt bekam, liess er ihm Hände und Füsse abschlagen und verweigerte dem Unglücklichen, der noch Tage lang lebte, sogar einen Tropfen Wasser. Schrecken verbreitete sich durchs ganze Land, drei Jahre lang herrschte überall Ruhe, denn Alle zitterten vor Theodor's Rache. Aber die Schreckensherrschaft konnte nur durch eine bedeutende Militärmacht aufrecht erhalten werden und gerade diese führte sehr rasch Theodor's Fall herbei. Um die Soldaten an seine Fahne zu ketten, überschüttete er sie mit Geld und war dadurch genöthigt, fast den letzten Thaler aus dem Lande zu erpressen. Damals, meint Dr. Blanc, habe er wohl 100.000 bis 150.000 Krieger gehabt und wenn man durchschnittlich vier Angehörige und Diener auf einen Krieger rechne, so müsse Theodor's Lager 500.000 bis 600.000 Seelen gezählt haben. Nehme man die Bevölkerung von Abessinien zu 3 Millionen an, so sei etwa 1/4 der ganzen Bevölkerung von den übrigen bezahlt, ernährt und gekleidet worden. Nach wenigen Jahren wurden die Erpressungen unerträglich. Die Bauern, die trotz aller Opfer und Entbehrungen die täglich sich steigernden Forderungen ihres schrecklichen Herrn nicht zu erfüllen vermochten, verliessen die fruchtbaren Ebenen und zogen sich unter Anführung einiger Häuptlinge auf Hochplateaux zurück oder verbargen sich in abgeschlossenen Thälern. Fast gleichzeitig brach die Revolution in Godscham, Walkait, Schoa und Tigre aus, Theodoros musste seine Gedanken an ferne Eroberungen einstweilen aufgeben und strengte alle Kräfte an, um den aufrührerischen Geist seines Volkes zu unterdrücken. Ganze rebellische Landstriche wurden wüst gelegt, aber die Bauern, in ihren von Natur festen Plätzen unerreichbar, warteten ruhig den Abzug des Königs ab und kehrten dann in ihre verwüstete Heimath zurück, nur so viel bauend, als sie zu ihrem eigenen Unterhalt bedurften. So entgingen sie mit wenig Ausnahmen der furchtbaren Rache des jetzt wüthenden Theodoros. Seine ungeheure Armee litt bald empfindlich bei dieser Art Kriegführung. Jedes Jahr verminderte sich die Zahl der Provinzen, die von den Soldaten geplündert werden konnten, Hungersnoth brach aus, grosse Landstriche, wie Dembea, die Kornkammer von Gondar und Central-Abessiniens, lagen wüst und unbebaut. Die Soldaten, früher verwöhnt, jetzt halb verhungert und schlecht gekleidet, verloren das Vertrauen zu ihrem Führer und Desertionen nahmen überhand. Noch wagte Niemand, dem gefürchteten Negus aktiv entgegen zu treten, aber gegen die passive Opposition der Bauern konnte er Nichts ausrichten. Nie rastend, fast immer auf dem Marsch, verminderte sich seine Armee von Tag zu Tag; er zog von einer Provinz zur anderen, aber vergebens: Alles verschwand bei seiner Annäherung. Ein Feind war nicht da, aber Nahrungsmittel auch nicht. Endlich blieb ihm, um einige Reste seiner früheren gewaltigen Armee um sich zu behalten, Nichts übrig, als die wenigen ihm wirklich noch treu gebliebenen Provinzen ebenfalls auszuplündern.

Als der von der Englischen Regierung abgesandte Rassam im Januar 1866 zu Theodoros kam, bot sein Lager und seine Armee noch einen imponirenden Anblick. Dr. Blanc erzählt: „Bei einer plötzlichen Wendung des Weges entfaltete sich vor uns eine jener Orientalischen Scenerien, die uns in die Tage Lobo's und Bruce's zurückversetzte. Ein kegelförmiger bewaldeter Hügel, der sich gegenüber einem anderen durch die königlichen Zelte ausgezeichneten erhob, war bis zum Gipfel hinauf von Schützen und Speerwerfern bedeckt; Alle trugen ihre Gala-Anzüge, reich vergoldete Seidenhemden mit dem schwarzen, braunen oder rothen Pelz- oder Sammet-Mantel über den Schultern. Das blanke Eisen der Lanzen glänzte in der Mittagssonne, deren Strahlen die dunkle Krone der Cedern durchdrang. In dem Thal zwischen den Hügeln bildete eine grosse Kavallerie-Masse, etwa 10.000 Mann, eine doppelte Reihe, durch welche wir vorgingen; rechts, in glänzender Tracht, fast alle mit silbernem Schild und reich plattirtem Zaume, die sämmtlichen Offiziere der Armee und des Haushaltes Sr. Majestät, die Gouverneure der Provinzen und Distrikte &c., zum Theil auf wahrhaft edeln Pferden, dem Tribut aus Jedschu und Schoa; links ein dunkleres Reitercorps, aber compakter als sein aristokratisches vis-à-vis. Die Pferde, vielleicht im Allgemeinen nicht sehr zierlich, waren kräftig und in gutem

Stand. Beim Anblick dieser Reihen konnten wir recht wohl verstehen, wie entsetzt die armen Bauern gewesen sind, wenn Theodor an der Spitze seiner gut bewaffneten und berittenen Bande unbarmherziger Söldlinge plötzlich unter ihren friedlichen Dörfern erschien und ehe man sich seiner Gegenwart versah, kam, zerstörte und ging."

Schon im nächsten Jahre war auch von diesem glänzenden Rest seiner Macht fast Nichts mehr übrig. Cholera und Desertion hatten die Zahl seiner Soldaten auf etwa 7000 vermindert und seine Herrschaft reichte nicht über die Grenzen seines Feldlagers hinaus, das er zuletzt in Debra Tabor aufgeschlagen hatte. Dorthin waren auch seit dem April 1866 die Europäischen Handwerker übergesiedelt, um für den König Kanonen und Mörser zu giessen. Dass ihn seine Feinde, die Fürsten Gobasye von Lasta, Kasa von Tigre, Menilek von Schoa &c., auch hier nicht überfielen und vernichteten, verhinderte nur die Furcht, die sein Name immer noch einflösste, und der Respekt vor den Kanonen, die in Abessinien ihrer Seltenheit wegen eines grossen Ansehens geniessen. Als Pearce vor 60 Jahren beim Ras Walda Selassye in Tschelicut war, sagte ihm dieser eines Tages: „Die beiden Kanonen, die mir Dein König gesendet hat, setzen alle meine Feinde in Furcht, sowohl in der Ebene als auf den Festungen." Jene Zeit in Debra Tabor ist von der Frau des Missionar Flad in ihrem Tagebuch [1]) mit grauenhafter Wahrheit und Ausführlichkeit geschildert worden, hier können nur einige Andeutungen aus Waldmeier's Aufzeichnungen Platz finden:

„Das war eine Trübsals- und Schreckenszeit für uns. Wir hatten die herzzerreissendsten Scenen mit anzusehen und schwebten selbst in beständiger Todesfurcht und Gefahr. Der König war damals immer sehr gereizt und böse. Täglich desertirten ihm sehr viele Soldaten, täglich wuchsen die Rebellenhaufen allenthalben an und verstärkten sich durch Überläufer aus seinem Heer, täglich wurden Leute bei ihm angeklagt als solche, die durchgehen wollten, und dann meist ohne weitere Untersuchung auf grausame Art hingerichtet. Oft wurden 40, 60 bis 80 Personen zusammen in einige der aus Holz und Stroh gebauten Hütten gesperrt und dieselben über ihnen angezündet. Herzzerreisend ertönte das Geschrei und Gewimmer der Unglücklichen, wenn das Feuer anfing zu knistern, aber bald machte es einer Todenstille Platz. Anderen wurden Hände und Füsse abgeschnitten und sie so einem langsamen schmerzlichen Tode des Verschmachtens Preis gegeben. Dreihundert Männer, welche als Deserteurs angeklagt waren, wurden mit hölzernen Gabeln gebunden und zum Hungertod verurtheilt. Einige Frauen solcher Unglücklichen kamen zu ihren Männern ins Gefängniss und starben freiwillig mit ihnen den Hungertod. Mehrere starben erst nach 11 bis 12 Tagen, da sie ihr Leben mit etwas Baumrinde so lange hatten fristen können. Andere waren sogar nach 14 Tagen noch am Leben und mussten erschossen werden. Fünfhundert Mann, die ebenfalls als Deserteure angeklagt waren, wurden ohne weitere Untersuchung nach des Königs Befehl auf einer Ebene mit Spiessen und Schwertern niedergemacht. Die von den Deserteuren im Lager Hinterlassenen wurden vor den König gebracht und dann entweder sogleich hingerichtet oder aufgespart, um mit Anderen lebendig verbrannt zu werden. Selbst unschuldige Kindlein wurden unbarmherzig mit hingerichtet. Frauen entflohener Männer wurden einmal nackt ausgezogen, an Pfähle gebunden und der Reihe nach an dem Weg aufgestellt, wo sie unter den Schmerzen der fest in die Haut einschneidenden Stricke und Schnüre, mit denen sie gebunden waren, fast den Geist aufgaben. Einen ganzen Tag wurden die Unglücklichen in diesem Zustand gelassen; am Abend wurden sie von ihren Banden befreit und glaubten nun gerettet zu sein, aber am nächsten Morgen wurden sie alle ausserhalb des Lagers erschossen und ihre Leichname den Hyänen zum Raub gelassen. Die geringste Anklage gegen einen Menschen war für den König hinreichend, ihn tödten zu lassen. — Bald fingen auch Hungersnoth und die in ihrem Gefolge gewöhnlich einherziehenden Seuchen und Krankheiten an, Schrecken und Tod im Heer des Königs zu verbreiten. Alles schien auf einmal aus den Fugen gehen zu müssen, überall war der Tod, im Hause, unter der Thür, in der Nachbarschaft, links und rechts, nah' und fern. Der König, die Pest und der Hunger, diese drei schrecklichen Handlanger des Todes, hatten sich um uns her gelagert und wir wussten nicht, welches Tages wir dem einen oder dem anderen derselben als Opfer anheimfallen würden."

Als endlich der Mangel an Lebensmitteln auch Debra Tabor zu verlassen zwang, wendete sich Theodoros nach dem letzten ihm noch gebliebenen Stückchen Erde, nach der Felsenveste Magdala. Beide Orte liegen nur fünf Tagereisen aus einander, Theodoros brachte aber fast ein halbes Jahr, vom 1. Oktober 1867 bis 20. März 1868, auf dem Marsche zu, denn er schleppte seine Geschütze, darunter einen Mörser von 16.000 Pfund Gewicht, mit sich und musste deshalb eine Fahrstrasse auf schwierigstem Terrain herstellen. Rings umgeben von Rebellen, von Allem entblösst, an der Spitze einiger tausend unzuverlässiger, vor Hunger und Schwäche fast zu Boden fallender Soldaten, bewies er auf diesem Marsche eine Ausdauer und Umsicht, die staunenswerth sind und die Überlegenheit seines Geistes noch einmal vor seinem nahen Tode hell aufleuchten lassen. Um einen Weg von Tschetscheho die Schlucht von

[1]) Über die in diesem Aufsatz angeführten und benutzten Schriften von Flad, Waldmeier, Dr. Blanc, Markham &c. &c. siehe die literarische Abtheilung dieses Heftes, unter „Afrika".

Zebit hinauf nach dem Plateau von Wadela zu bahnen, brauchte er 3 Wochen angestrengtester Arbeit, zur Überschreitung der Dschidda-Schlucht 7 Wochen und der Abstieg vom Dalanta-Plateau zum Beschilo kostete ihm abermals 14 Tage, denn die Strasse, die bald darauf den Englischen Truppen so sehr zu Statten kommen sollte, musste künstlich in den Felsen gesprengt und aufgemauert werden. Auch auf ebenerem Boden konnte man meist nur eine Strecke von 2 Engl. Meilen im Tag zurücklegen, die 400 Soldaten, die an den Wagen des grossen Mörsers gespannt waren, setzten das Ungeheuer nur ganz langsam in Bewegung, von Zeit zu Zeit musste der König einige Tage Halt machen und seine Leute ausruhen lassen oder er unternahm Raubzüge in die Umgegend, um Nahrungsmittel aufzutreiben, durfte sich jedoch aus Furcht vor einem Überfall der Rebellen nicht weiter als eine Tagereise vom Lager entfernen.

So langte er nur kurze Zeit vor den Englischen Truppen in Magdala an, um dort einen Tod zu finden, wie er den muthigen Krieger ehrt und der eines edleren Charakters würdig gewesen wäre. Zu stolz, gleich einem Abd-el-Kader oder Schamil die Gnade des Siegers anzunehmen, seine barbarische Heldenlaufbahn in vergoldeter Gefangenschaft zu beschliessen und als interessante Trophäe dem Englischen Nationalstolz zu schmeicheln, nahm er sich selbst das Leben, als alle seine Anhänger ihn verlassen hatten oder gefallen waren.

Zu Lebzeiten seiner ersten Frau und auch noch einige Jahre nach ihrem Tode war Theodor's häusliches Leben ein äusserst geregeltes und solides gewesen, selbst die Beamten und Grossen seines Hofes durften nicht im Conkubinat leben, doch auch diess sollte in den späteren Perioden anders werden. Im Anfang des Jahres 1860 sah er eines Tages in einer Kirche ein junges Mädchen zur Jungfrau Maria beten. Von ihrer Schönheit und Zurückhaltung betroffen, erkundigte er sich nach ihr und erfuhr, sie sei die einzige Tochter des Fürsten Ubië von Tigre, seines früheren Rivalen, den er besiegt und gefangen gesetzt hatte. Er warb um ihre Hand, wurde aber höflich abgewiesen, das junge Mädchen wollte sich in ein Kloster zurückziehen. Theodoros war jedoch nicht der Mann, seine Wünsche so leicht aufzugeben, er bot Ubië an, ihn aus dem Gefängniss zu befreien und nur als „Gast" in seinem Lager zu behalten, wenn er ihm seine Tochter zur Frau geben wollte. Waisero Terunisch („Du bist rein") opferte sich um ihres Vaters willen und gab ihre Hand einem Manne, den sie nicht lieben konnte. Diese Verbindung war eine unglückliche. Theodoros fand bei seiner zweiten Frau zu seiner grossen Enttäuschung nicht die innige Liebe und fast blinde Hingebung der verstorbenen Gefährtin seiner Jugend. Waisero Terunisch war stolz, sie sah auf ihren Gemahl als auf einen Parvenu herab und gab sich keine Mühe, ihren Mangel an Achtung und Liebe vor ihm zu verbergen. Er schickte sie nach Magdala mit ihrem neugebornen Sohn Alamaju („ich habe die Welt gesehen") und nahm als Favoritin eine verwittwete Dame aus Jedschu, Namens Waisero Tamagno, eine derbe Person, zu sich, neben der er bald eine Menge Conkubinen um sich sammelte. Terunisch aber, Alamaju's Mutter, trug ihr Schicksal ohne Klage; obwohl von ihrem Gemahl verstossen, blieb sie ihm stets treu, verbrachte die Tage auf Magdala gewöhnlich mit Lesen religiöser Schriften und erzog den einzigen geliebten Sohn. Zwei Tage vor seinem Tod verweilte Theodoros einige Stunden bei ihr, die er seit Jahren nicht gesehen hatte, auf ihren Wunsch wurde seine Leiche in der Kirche von Magdala von Abessinischen Priestern prunklos beigesetzt und dann zog sie mit den Englischen Truppen ihrer Heimath Tigre zu, starb aber unterwegs in Haik-hallat und Alamaju, Theodor's einziger ehelicher Sohn, wurde unter Captain Speedy's Aufsicht nach England gebracht, um dort erzogen zu werden. Tamagno begab sich in ihre heimathliche Provinz Jedschu zurück.

In den letzten Lebensjahren Theodor's spielte auch die Trunksucht eine grosse Rolle und mag wohl manche seiner Grausamkeiten erklären. Charakteristisch ist in dieser Beziehung eine Erzählung Markham's. Wenige Tage vor seinem Tode, am 9. April, kam seine Bestialität noch einmal in grässlichster Gestalt zum Durchbruch, als er in der Trunkenheit, durch das Schreien der eingebornen Gefangenen nach Nahrung aufgebracht, 197 derselben die Felsen von Islamgye hinabstürzen und unten zusammenschiessen liess, zum Theil selbst mit Hand anlegend. Von dem Anblick des Leichenhaufens wandten sich einige Tage später selbst die rohen Indischen Soldaten mit Entsetzen ab. Theodoros aber brachte den grössten Theil der Nacht, welche jenem furchtbaren Blutbade folgte, im Gebet zu und flehte dabei zu Gott, dessen besonderer Günstling zu sein er vorgab und glaubte, dass ihm diese That nicht zur Last gelegt werden möchte, da er sie in der Trunkenheit begangen.

Trotz solcher Laster und hässlichen Charakterzüge bleibt er eine der bedeutendsten Erscheinungen in der neueren Geschichte Afrika's. „Durch seine eigenen Fähigkeiten," — sagt Markham — „ohne äussere Hülfe zur Macht gelangt, durch seine Kühnheit und militärischen Talente Alles vor sich niederwerfend und im Anfang seiner Regierung durch hohe und edle Ziele geleitet, ist sein Untergang seiner Unkenntniss der Regierungskunst und seinem eigenen ausschweifenden Stolze zuzuschreiben. Der letztere grosse Fehler in seinem Charakter nahm mit der Opposition zu, die er von Rebellen erfuhr, bis er zuletzt wahnsinnig von unbezähmbarem Übermuth, trunken von Macht und Despotismus wurde. Diess kann allein die unvernünftigen Grausamkeiten

und wilden, sinnlosen Handlungen seiner letzten Regierungsjahre erklären. Damals waren die wenigen guten und edeln Punkte in dem Manne verdunkelt, aber nicht ganz ausgelöscht. Er war ein Genie und ein sehr merkwürdiges. — Seine Missethaten sind zahlreich, seine Grausamkeiten entsetzlich, aber er war nicht ohne grosse und edle Eigenschaften. Er war ein grosser, kein verächtlicher Tyrann. Menschenfurcht kannte er nicht, seine bedeutendsten und mächtigsten Feinde erlitten in der Regel nicht den Tod, wenn sie in seine Hände fielen. Seine unbeugsame Energie und Ausdauer, sein militärisches Talent und sein unerschrockener Muth gebieten Achtung, während man seine Grausamkeiten verabscheut. Lieber gab er sich den Tod, als eine verächtliche Existenz hinauszudehnen, nachdem einmal seine eigentliche Laufbahn zu Ende war, und er starb wie ein Held."

2. Die Entstehung des Conflikts mit England.

Bald nach Plowden's Tod, im Juni 1860, wurde an seiner Stelle Captain Charles Duncan Cameron zum Englischen Consul für Massaua und Abessinien ernannt, er kam jedoch erst im Februar 1862 nach Massaua, begleitete dann den Herzog von Coburg in die Bogos-Länder und ging im Juli nach Gondar, wo er die Regenzeit zubrachte, bevor er zu Debra Mai in der Provinz Metscha seine erste Zusammenkunft mit Theodoros hatte (7. Oktober 1862). Er wurde mit grossen Ehren empfangen und auch den Franzosen Bardel, der in seinem Gefolge mitgekommen war, nahm der König freundlich auf und bald in seine Dienste, da sich Bardel mit Cameron entzweit hatte. Beide waren ihm sehr willkommen, denn er hoffte durch ihre Vermittelung England und Frankreich für seine kühn projektirte Vernichtung der Türken zu gewinnen. Er schrieb einen Brief an die Königin von England, gab, wie wir jetzt von Waldmeier erfahren, Cameron 1000 Maria-Theresia-Thaler als Geschenk und trug ihm auf, den Brief persönlich so schnell als möglich zu befördern und eine Antwort zurückzubringen. Bardel erhielt 500 Thaler und einen ähnlichen Brief an den Kaiser Napoleon, den er ebenfalls persönlich zu überbringen beauftragt wurde.

Der Brief an die Königin Victoria ist wiederholt veröffentlicht worden, aber mit der Zähigkeit skandalöser Verleumdungen taucht auch jetzt noch immer wieder das von Französischen Zeitungsschreibern erfundene Märchen auf, Theodoros habe darin um die Hand der Königin angehalten. Es mag deshalb der vollständige Brief hier Platz finden:

„Im Namen des Vaters, des Sohnes und des Heiligen Geistes, des Einen Gottes in der Dreieinigkeit.

„Der von Gott erwählte König der Könige, Theodoros von Äthiopien, an I. Maj. Victoria, Königin von England.

„Ich hoffe, Ew. Majestät befinden sich in guter Gesundheit. Ich bin durch die Macht Gottes wohl.

„Meine Väter, die Kaiser, hatten unseres Schöpfers vergessen, deshalb gab er ihr Reich den Gallas und Türken. Aber Gott schuf mich, erhob mich aus dem Staub und unterwarf dieses Reich meiner Herrschaft. Er verlieh mir Kraft und machte es mir möglich, die Stellung meiner Väter einzunehmen. Durch Seine Macht vertrieb ich die Gallas. Aber den Türken habe ich geboten, das Land meiner Vorfahren zu verlassen. Sie weigern sich dessen. Ich gehe jetzt, mit ihnen zu kämpfen.

„Mr. Plowden und mein verstorbener Oberkämmerer, der Engländer Bell, sagten mir oft, dass es eine grosse christliche Königin giebt, welche alle Christen liebt. Wenn sie zu mir sagten: „Wir können dich mit ihr bekannt machen und Freundschaft zwischen euch herstellen", da war ich zu jener Zeit sehr froh. Ich schenkte ihnen meine Zuneigung in dem Glauben, Ew. Majestät Wohlwollen gefunden zu haben. Alle Menschen sind sterblich und meine Feinde tödteten diese meine Freunde, um mich zu kränken. Aber durch die Macht Gottes habe ich jene Feinde vernichtet, nicht Einen liess ich am Leben, obwohl sie meiner Familie angehörten, damit ich durch Gottes Macht Eure Freundschaft gewänne.

„Durch die Türken, welche die Seeküste besetzt halten, war ich verhindert, eine Gesandtschaft an Euch abzuschicken, als ich in schwieriger Lage war. Consul Cameron ist mit einem Brief und Geschenken der Freundschaft angekommen. Bei der Macht Gottes, ich war sehr froh, von Eurem Wohlergehen zu hören und eine Versicherung Eurer Freundschaft zu erhalten. Ich habe Eure Geschenke erhalten und danke Euch sehr.

„Ich fürchte, dass, wenn ich Gesandte mit Geschenken der Freundschaft durch Consul Cameron sende, sie von den Türken angehalten werden.

„Und nun wünsche ich, Ihr möget für die sichere Reise meiner Gesandten überall auf dem Wege Sorge treffen.

„Ich wünsche, durch Consul Cameron eine Antwort auf diesen Brief zu erhalten, und dass er meine Gesandtschaft nach England geleite.

„Sieh, wie der Islam den Christen unterdrückt."

Am 31. Oktober 1862 reisten Cameron und Bardel mit den Briefen ab, begleitet von Samuel Georgis [1]), dem vertrauten Hausmeister des Königs, und mehreren anderen

[1]) Dieser Mann von herkulischer Gestalt, der bei Audienzen gewöhnlich zunächst hinter Theodoros mit gespannten Pistolen stand und einer der wenigen Getreuen war, die bis zum letzten Augenblick bei ihrem Herrn aushielten, kam als Knabe mit Missionar Isenberg nach Ägypten, wurde 1840 vom König von Schoa mit Geschenken an Captain Haines nach Aden geschickt und kam mit Major Harris von dort nach Schoa zurück, um dann 1841 eine zweite Gesandtschaftsreise nach Aden zu machen.

Abessiniern. Bardel reiste über Massaua nach Europa, Cameron aber sandte den Brief durch zwei seiner Abessinischen Begleiter über Massaua nach Aden, von wo derselbe mit der Post im Februar 1863 nach London kam, und ging selbst mit Samuel ins Land der Bogos, liess Samuel dort zurück, der in Folge dessen sehr ungünstig über Cameron an Theodoros berichtete, und reiste nach Kassala und Gedaref, um die Fähigkeiten der an Abessinien grenzenden Ägyptischen Provinzen zum Baumwollenbau, so wie ihre Handelsverhältnisse zu erkunden.

Im November, also kurze Zeit nach Cameron's und Bardel's Abreise, kam unerwartet Lejean als Französischer Consul nach Abessinien. „Der König", erzählt Waldmeier, „empfing Herrn Lejean sehr freundlich in Debra Tabor und liess ihm zu Ehren einige Kanonensalven abfeuern. Nach dem Empfang überreichte der Consul seine Geschenke, die freilich Nichts weniger als königlich waren, denn sie bestanden meist aus einer grossen Sammlung von Zeugschnipfeln und Seidenmustern aus Lyoner Fabriken. Ich war in grösster Verlegenheit, denn als Übersetzer hatte ich auch dem Könige die Muster vorzuzeigen. Letzterer war sehr erfreut und dachte, es werde ihm von jedem Muster ein ordentliches Stück präsentirt werden und so werde er seinem Militär Uniformen anschaffen können; aber Lejean liess es bei den Mustern bewenden, sonst hatte er nur noch drei Revolver zu geben." Auf die schmeichelhafte Anrede Lejean's, worin er unter Anderem sagte, er sei gekommen, ein freundschaftliches Verhältniss zwischen Frankreich und Abessinien herzustellen, erwiderte Theodoros, dass er zu dem gleichen Zweck Bardel an die Französische Regierung abgesandt habe; „ich hoffe", fügte er hinzu, „dass er bald zurückkommen wird, und dann wollen wir das gut angefangene Freundschaftswerk weiter ausbilden, bleibe also bei mir, bis Bardel zurückkommt."

Bald darauf begleitete Lejean den König auf einem Feldzug nach Godscham. „Als die Armee" — fährt Waldmeier fort — „mitten im Feindesland sich befand, alle Verbindung mit Begemder abgeschnitten und der Weg dorthin mit Räuber- und Mördergesindel angefüllt war, wandelte den Consul plötzlich — sei es aus Angst, sei es aus blosser Laune — der Wunsch an, nach Massaua zu gehen. Die Brüder Bender, Kienzlen und Saalmüller riethen ihm entschieden, doch davon abzustehen, denn erstens habe er sich dem König gegenüber verpflichtet zu bleiben, bis Bardel zurück sei; zum Anderen sei der Weg unsicher und die Lebensgefahr augenscheinlich; nur die Begleitung einer ganzen Armee, welche er doch dem Könige nicht zumuthen könne, würde ihm Sicherheit gewähren; und endlich werde der König höchst ungehalten über seine Thorheit werden. Alles Zureden war jedoch vergeblich. Lejean warf sich in seine Uniform, präsentirte sich dem König, verlangte Erlaubniss zur Abreise und gab, um dieselbe auszuwirken, vor, er wolle in Massaua viele Kisten mit Geschenken für Se. Majestät holen. Auch das Zureden des Königs half Nichts, Lejean bestand auf seinem Verlangen. Durch diese Hartnäckigkeit ergrimmt, liess der König Herrn Lejean in Ketten legen. Nachdem derselbe 24 Stunden lang gebunden gewesen, gingen ihm die Augen auf und er liess durch die Brüder Kienzlen &c. eine sehr demüthige Schrift an den König gelangen, worin er um Freilassung bat und versprach, forthin vollen Gehorsam leisten zu wollen. Sofort wurden ihm die Fesseln abgenommen. Als der König nach Begemder zurückkehrte, brachte er Lejean wieder nach Gaffat, wo er von da an wohnte, bis Bardel zurückkam." Zwar ersuchte er später von Gaffat aus noch einmal den König, ihn abreisen zu lassen, indem er zugleich bemerkte, Bardel sei ein Lügner und Verbrecher, der in der Welt umherziehe, um die Leute zu betrügen, er setze seinen Kopf daran, dass Bardel nie mehr nach Abessinien zurückkehren werde; aber Theodoros schrieb an ihn: „Du nennst Bardel einen Verbrecher und Betrüger, wo sind deine Beweise?" und gebot ihm zu bleiben.

So war bereits eine Spannung zwischen Theodoros und dem Vertreter der Französischen Regierung eingetreten, als im Juni 1863 Consul Cameron über Metemma nach Abessinien zurückkam, ohne eine Antwort der Königin Victoria auf Theodor's Brief mitzubringen. Weshalb er wieder nach Abessinien ging, lässt sich schwer begreifen, selbst die uns mündlich gewordene Mittheilung seines Dieners Schiller, der Englische Consul habe seine Zeit zwischen Trinken und Schlafen getheilt, reicht nicht wohl hin, diesen unbesonnenen und unmotivirten Schritt zu erklären [1]). Schwer genug hat er ihn büssen müssen.

---

[1]) Auch Dr. Ch. Beke weiss in seinem Buche „The British Captives in Abyssinia, London 1867", das mehr eine Anklageschrift gegen das Englische Ministerium als eine parteilose Geschichte der Vorgänge ist, keinen eigentlichen Grund für Cameron's Rückkehr nach Abessinien anzuführen, obwohl er versucht, Cameron durchaus weiss zu waschen. Davon, dass Letzterer von Theodoros den Auftrag und das erforderliche Geld erhielt, den Brief selbst nach England zu bringen, erwähnt er Nichts und doch haben wir ausser Waldmeier den Brief zum Zeugniss, den Theodoros an Rassam nach Massaua schrieb, um diesem die Erlaubniss zum Betreten von Abessinien zu geben. Darin heisst es: „Cameron, der Consul genannt wird, stellte sich mir als ein Diener der Königin vor. Ich bekleidete ihn mit einem Ehrenkleid meines Landes und versah ihn mit dem Unterhalt für die Reise. Ich bat ihn, mich zu einem Freund der Königin zu machen. Als er mit diesem Auftrag abgeschickt war, ging er und blieb einige Zeit bei den Türken und kehrte dann zu mir zurück" &c. Beke behauptet, Cameron sei im Auftrag der Englischen Regierung nach Kassala und Gedaref gegangen, aber Earl Russell hat in den veröffentlichten offiziellen Schriftstücken (Further Correspondence respecting the British Captives in Abyssinia. Parliamentary Paper 1866, p. 63 und an anderen Stellen) wiederholt erklärt, dass Captain Cameron ohne Auftrag der Regierung die Ägyptischen Grenzprovinzen bereiste und sich dadurch das Missfallen seiner Regierung zuzog; ja Beke selbst theilt mit, dass Earl Russell schon im

Seine erste Unterredung mit dem König in Dschenda war nach Waldmeier, der als Dolmetscher zugegen war, folgende:

König: Hast Du eine Antwort auf meinen Brief an die Königin von England mitgebracht?

Consul: Nein, Ew. Majestät!

König: Warum hast Du mir keine Antwort gebracht? Überall in der Welt beantwortet man doch den Gruss auch eines gewöhnlichen Mannes, wie viel mehr den Brief eines Königs!

Consul: Man hat mir bis jetzt keine Antwort auf Ihren Brief geschickt, ich hoffe aber, dass dieselbe in Bälde ankommen wird.

König: Wo warst Du bis jetzt? und warum hast Du meinen Brief nicht gut besorgt? Hast Du nicht für die persönliche Überbringung desselben 1000 Thaler von mir empfangen?

Consul: Ihren Brief habe ich von Massaua aus an das Foreign Office in London geschickt, während ich nach den Bogos-Ländern und Kassala ging und dort die Antwort abwarten wollte.

König: Weisst Du nicht, dass jene Länder theils rebellisch gegen mich sind, theils von je her meine Feinde waren?

Consul: Ja, ich weiss es, aber ich hatte Geschäfte dort.

König: Bis wann werde ich eine Antwort von England erhalten?

Consul: Ich kann Ew. Majestät versichern, dass bis in zwei Monaten eine Antwort hier sein wird.

König: Gut, wir wollen sehen.

Im Auswärtigen Amt zu London hatte man sich inzwischen nicht im Entferntesten träumen lassen, dass der Brief eines „Wilden" eine grosse Bedeutung erlangen könne, und ihn einfach vergessen, später scheint man Bedenken getragen zu haben, durch eine freundschaftliche Correspondenz mit dem Türken-feindlichen Theodoros Anstoss in Constantinopel und Kairo zu erregen.

Einige Monate nach Cameron, im September 1863, kam auch Bardel zurück. Er brachte zwar eine Antwort, aber nicht vom Kaiser, sondern von dem Minister Drouyn de Lhuys, und obwohl in freundlichen Ausdrücken abgefasst, enthielt sie doch manches Missfällige. Es wurde um Duldung der von Frankreich beschützten katholischen Missionare gebeten, die Theodoros ausgewiesen hatte, und ihm empfohlen, sich vor dem Krieg mit Ägypten zu hüten, um nicht die schon errungenen Vortheile aufs Spiel zu setzen. Nach Verlesung des Briefes, die zu Gondar im Beisein aller Europäer erfolgte, fragte der König den Überbringer, wie er empfangen worden. „Schlecht", erwiderte Bardel, „ich hatte eine Audienz beim Kaiser, als M. d'Abbadie ihm zuflüsterte, Euer Majestät habe die Gewohnheit, Hände und Füsse abzuschneiden; darauf kehrte mir Napoleon, ohne ein Wort weiter zu sagen, den Rücken." Theodoros war wüthend, zerriss den Brief, kündigte Frankreich die Freundschaft auf und befahl Lejean, das Land zu verlassen, was dieser auch eiligst that. Von Massaua aus schrieb er in unkluger Weise noch einen Droh- und Schmähbrief an den König. Diess erhöhte nicht wenig dessen Erbitterung gegen die Europäer und er sagte damals oft: „Wenn ich es gut meine und die Europäer fortlasse, so fangen sie an, über mich zu schimpfen, wenn sie aus dem Lande kommen; ich werde aber jetzt nicht mehr so dumm sein."

Als wäre des Zündstoffes noch nicht genug gewesen, musste um dieselbe Zeit auch einer der Missionare den Zorn des Königs gegen die Europäer steigern. Der im Dienste einer Englischen Missions-Gesellschaft stehende Juden-Missionar Stern, ein Frankfurter, war schon 1860 nach Abessinien gekommen, hatte dann eine Reise nach Europa gemacht und kehrte gleichzeitig mit Cameron zurück, um nach einigem Aufenthalt in Dschenda, wo er mit Flad und Rosenthal thätig war, Abessinien abermals zu verlassen. Er hatte sich bereits von dem König verabschiedet, verzögerte aber seine Abreise bis Oktober 1863, wo er sich dann nochmals vor dem König einfand, um Abschied zu nehmen. Es war bereits Abend, daher eine unschickliche Zeit. Der König, übel gelaunt, fragte, warum er nicht schon längst abgereist sei, Stern verstand ihn aber nicht, denn er konnte zu wenig Amharisch, auch waren keine Dolmetscher zugegen. Da schalt Theodoros die Diener Stern's, dass sie die Ordnung an seinem Hofe missachteten, und befahl, sie zu prügeln. Die Züchtigung war eine so unmenschliche, dass der eine gleich todt liegen blieb, der andere noch in derselben Nacht starb. Stern musste mit Schaudern zusehen, wusste sich nicht zu helfen und biss in der Verlegenheit in seinen Zeigefinger, was in Abessinien als Ausdruck des Rachegefühls gilt. Darauf aufmerksam gemacht, liess der König auch ihn prügeln, bewachen und seine Effekten confisciren, unter denen aber nichts Verdächtiges gefunden wurde.

„Als der Zorn des Königs sich gelegt hatte," — so erzählt Waldmeier weiter — „gab er wieder Befehl, Stern frei und verreisen zu lassen. Doch ehe derselbe von seinen Wunden so weit geheilt war, um die Reise antreten zu können, hatte er sich selbst durch seine Unvorsichtigkeit oder Thorheit die Grube gegraben, in die er fallen musste. Er sagte nämlich zu dem Franzosen Bardel, der als des Königs Günstling im Land geblieben war: „Ich habe grosses Bedenken und fürchte mich sehr wegen eines Buches, das

Juni oder Juli 1862 an Cameron geschrieben habe, er solle sich nicht in die Abessinischen Angelegenheiten mischen, sondern Theodoros verlassen und nach Massaua zurückkehren.

ich über Abessinien geschrieben habe und das in der und der Kiste unter meinem Gepäck sich finden wird." Das waren die wenigen verhängnissvollen Worte, welche ihm Jahre lange Gefangenschaft und Leiden bereiteten. Das betreffende Buch („Wanderings amongst the Falashas of Abyssinia") war noch von Niemand gekannt und gelesen; man war in Abessinien nie gewohnt, die Schriften eines Fremden zu untersuchen, und was die Europäer betrifft, so hatte es Herr Stern für gut befunden, keinem derselben auch nur von dessen Existenz, geschweige denn von seinem Inhalt Etwas zu sagen oder es zu zeigen. Da er aber nun seine Furcht wegen des Buches ausdrückte, so regte er dadurch die Neugierde an. Bardel suchte das Buch, fand es und mit demselben noch Stern's Tagebuch, ferner zwei Briefe, den einen von Herrn Rosenthal, dem Juden-Missionar in Dschenda, und den anderen von Frau Flad, den sie schon vor einem Jahr an Herrn Stern nach England geschrieben, Letzterer aber fataler Weise wieder nach Abessinien zurückgebracht hatte."

Das Stern'sche Buch spricht im Ganzen günstig über Theodoros, Bardel aber fand einige verfängliche Stellen und übersetzte sie dem König, namentlich die übrigens in Abessinien allgemein geglaubte Angabe, Theodor's Mutter sei eine arme verachtete Verkäuferin von Kosso (ein Bandwurm-Mittel) gewesen. Der Brief von Frau Flad enthielt die Bemerkung, der König habe seine grossmüthige Löwennatur abgelegt und sei zu einem Leoparden geworden, der nicht genug Blut zu trinken bekommen könne, Rosenthal aber hatte ein Kapitel seines Berichtes „Meine erste Zusammenkunft mit dem wilden Thier" überschrieben und diese Überschrift noch des Weiteren dahin ausgeführt, dass Seine Schwarze Majestät keine Bildung und Anstand besitze und eben doch als Wilder zu betrachten sei.

Alles diess versetzte den König in die grösste Wuth. Er rief aus: „Ihr Europäer, habe ich euch nicht geachtet und geehrt? Habe ich euch nicht Getreide, Honig, Kühe, Schafe und Butter gegeben? Habe ich euch nicht Alles gethan, was ihr wünschtet? Habe ich euch nicht Erlaubniss zu einer Mission gegeben? Warum vergeltet ihr Gutes mit Bösem? Warum verleumdet ihr mich in eueren Schriften, im Geheimen, während ihr äusserlich mir freundlich seid? Ihr Heuchler, ihr Betrüger, ihr Lügner, ihr Schurken, ihr Spitzbuben, ich habe keinen Respekt mehr vor euch, ich verachte euch" &c.

Stern und Rosenthal wurden in schwere Ketten gelegt, ihre Collegen und Gehülfen Flad, Staiger und Brandeis als Gefangene nach Gondar gebracht, Frau Flad aber mit einigen scharfen Bemerkungen entlassen. Auch in der Folge hat Stern, zum Theil wegen seines unklugen freundschaftlichen Verkehrs mit dem Abessinischen Bischof (Abuna), der mit dem König zerfallen war, den Zorn des Letzteren unter allen Europäern am bittersten tragen müssen, er wurde gemartert und von Gefängniss zu Gefängniss geschleppt bis zur Eroberung von Magdala. In den Berichten von Schimper („Geogr. Mittheil." 1868, SS. 294 ff.) und Waldmeier erscheint er in sehr ungünstigem Lichte, aber freilich waren die Laien-Missionare in Gaffat sehr aufgebracht gegen ihn, denn während seiner Abwesenheit von Abessinien hatte eine Ägyptische Zeitung mehrere gehässige Artikel über die Heirathen der Europäer in Gaffat gebracht, für deren Verfasser man ihn hielt. Dr. Blanc spricht dagegen mit Achtung von ihm und Stern's eigenes Buch über seine Gefangenschaft würde diesen günstigeren Eindruck wesentlich erhöhen, wenn es nicht gar zu ausschliesslich den Märtyrer für das Christenthum zur Schau stellte.

Am 22. November 1863 kam, um das Maass des Unglücks voll zu machen, der Irländer Kerans in Gondar an, um bei Cameron als Privatsekretär in Dienst zu treten. Er brachte nicht etwa die Antwort der Königin auf Theodor's Brief, sondern den Befehl des Ministeriums an Cameron, auf seinen Posten in Massaua zurückzukehren. Von allen Gefangenen verdient keiner grösseres Mitleid als dieser ganz junge Mann, der eine vierjährige Gefangenschaft in Ketten aus keinem anderen Grunde erdulden musste, als weil ihn sein Schicksal zu einer unheilvollen Zeit nach Abessinien verschlagen hatte. Wenige Tage nach seiner Ankunft liess Theodoros den Consul Cameron in sein Lager kommen und hiess ihn bis auf Weiteres da zu bleiben. Cameron wartete bis Anfang Januar auf den Brief der Königin Victoria, aber er kam nicht, und so meldete er dem König endlich seine Abberufung nach Massaua und bat um seine Entlassung. Darauf hin liess Theodoros ihn sammt seinen Begleitern, Kerans, M^c^Kilvie, Makerer und Pietro, so wie die bereits in Gondar gefangen gehaltenen Europäer Fald, Staiger, Brandeis, Schiller und Essler in Ketten legen. Diess geschah am 4. Januar 1864. Auf Bitten der Laien-Missionare in Gaffat wurden die fünf Letzteren zu Anfang des folgenden Monates ihrer Ketten entledigt und in Gaffat internirt, die Übrigen aber, denen sich auch der plötzlich in Ungnade gefallene Bardel zugesellt hatte, liess Theodoros nebst Stern und Rosenthal im November 1864 nach der Festung Magdala bringen, wo sie Anfangs nur an den Füssen, vom 1. Juli 1865 an aber auch an den Händen und zwar der Art gefesselt waren, dass sie beständig in gebückter Stellung liegen oder stehen mussten. In dieser qualvollen Weise verbrachten sie acht Monate, denn erst am 24. Februar 1866 wurden ihnen die Fesseln abgenommen, weil der Englische Abgesandte Rassam inzwischen ihre Freigebung erwirkt hatte.

Im März 1864 war die Kunde von Consul Cameron's Gefangennahme nach England gedrungen, Ende Juni wurde

die so lange versäumte Antwort auf Theodor's Brief abgefasst und Hormuzd Rassam, der erste Assistent des Politischen Residenten in Aden, mit Überbringung derselben beauftragt, denn Oberst Merewether, der Politische Resident in Aden, hatte jetzt die Abessinische Angelegenheit in der Hand und war, um mit Markham's Worten zu reden, „Leben und Seele aller Maassregeln, die mit einem so vollständigen Erfolg endeten, Anfangs bei den Unterhandlungen bis zur Erschöpfung dieses Mittels, dann bei der politischen Führung der Expedition". Rassam, von christlichen Eltern in Mosul geboren, wo sein Bruder Englischer Vice-Consul ist, aber in England erzogen, dann mit Layard bei den Ausgrabungen in Niniveh thätig, endlich als Beamter in Aden, wo er namentlich die politischen Beziehungen mit Maskat zu besorgen hatte, sehr geschätzt, war eine höchst glückliche Wahl, sein ungewöhnliches Geschick in seiner schwierigen Lage dem erzürnten Theodoros gegenüber wird von allen Augenzeugen gerühmt; nie zuvor hatte ein Fremder dem stolzen Eroberer neben persönlicher Neigung zugleich solchen gewaltigen Respekt einzuflössen gewusst. Aber in England war man im Allgemeinen wenig geneigt, den unbekannten Syrier als einen passenden Gesandten anzuerkennen, und als ein ganzes Jahr verstrich, bevor es ihm nur gelang, nach Abessinien hinein zu kommen, wurde seine Wahl nicht nur von der öffentlichen Meinung, sondern auch von der Regierung verworfen.

Als Rassam mit seinem ärztlichen Begleiter Dr. Blanc am 23. Juli 1864 in Massaua landete, wo er nach der Weisung seiner Regierung auf die Erlaubniss Theodor's, Abessinien zu betreten, warten musste, war Theodoros noch an der Spitze einer grossen Armee und der mächtige Herr eines grossen Theiles von Abessinien. Er hatte ohne üble Folgen einen Englischen und einen Französischen Consul in Fesseln geschlagen, wie er schon früher mehrere Ägyptische Gesandte misshandelt hatte, und verachtete nunmehr die Europäer und ihre Regierungen gründlich und offen. Als ihm die Ankunft der Englischen Abgesandten mit dem Brief der Königin in Massaua gemeldet wurde, bemerkte er nur: „Lasst sie warten, bis es mir gefällt." Wie Dr. Blanc meint, würde er wahrscheinlich niemals von dem Brief der Königin und von Rassam's Mission Notiz genommen haben, wenn nicht sein nunmehr beginnender rascher Fall seine Handlungen beeinflusst hätte. Bei einem Feldzug nach Schoa im J. 1865 verlor er mit jenem Königreich zugleich einen grossen Theil seiner Armee, er sah seinen Sturz vor Augen und es kam ihm wohl der Gedanke, Englands Freundschaft könne ihm irgend nützlich sein. So kam endlich am 12. Juli 1865 die lange verzögerte Erlaubniss in Massaua an, mit der Bestimmung, Rassam solle seinen Weg nach Abessinien über Metemma nehmen.

Gerade um diese Zeit hatte man in London die Geduld verloren und den durch seine Reisen in Arabien bekannten Gifford Palgrave an Stelle Rassam's mit der schwierigen Mission betraut. Rassam ging daher nach Ägypten, um die Entscheidung seiner Regierung einzuholen, und so trat er erst am 15. Oktober 1865 von Massaua aus mit Dr. Blanc und dem inzwischen zu ihm gestossenen Lieutenant Prideaux seine gefährliche Reise an.

Die Arbeiten Dr. Blanc's über die Reise durch das Bogos-Land, Barka, Taka, dann über Metemma nach den westlich und südlich vom Tsana-See gelegenen Provinzen, vervollständigt durch die Aufzeichnungen Rassam's und Lieutenant Prideaux', so wie seine späteren meteorologischen Beobachtungen auf Magdala gehören zu dem Werthvollsten, was die Abessinische Expedition, und was damit zusammenhängt, an geographischem Material geliefert hat, da sie aber noch nicht in ihrer Gesammtheit veröffentlicht sind (das Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft wird wohl demnächst die Karten publiciren) und von der Englischen Marschroute, welche Gegenstand unserer Karte (Tafel 7 u. 8) ist, weit abliegen, so lassen wir sie für jetzt ausser Acht.

Der Brief der Königin, den Rassam mitbrachte und am 25. Januar 1866 zu Aschfa in der Provinz Damot an Theodoros übergab, hatte neben dem klugen, gewinnenden Benehmen Rassam's den besten Erfolg. Theodoros gab Befehl, die Gefangenen von Magdala abzuholen und sie nebst den in Gaffat Internirten an Rassam auszuliefern, der sie in Kurata an der Ostküste des Tsana-See's erwarten sollte, liess einen entschuldigenden Brief an die Königin Victoria aufsetzen und schenkte Rassam 10.000 Thaler. Am 12. März kam Consul Cameron mit den übrigen Gefangenen in Kurata an, ein vollständiger Erfolg der Mission schien gesichert, am 12. April gedachten Alle die Heimreise anzutreten, als Rassam sowohl wie die durch seine Vermittelung eben erst Befreiten abermals gefangen genommen wurden.

Man hat diesen Vorgang in Europa als etwas Unerklärbares, als eine blosse Laune Theodor's angesehen, aber auch hierüber finden wir vollen Aufschluss in Blanc's und Waldmeier's Schriften.

Der Brief der Königin war in Englischer Sprache abgefasst, er wurde daher nach seiner Überreichung von Rassam ins Arabische und dann von Samuel ins Amharische übersetzt. Bei dieser zweimaligen Übertragung, die sich hätte vermeiden lassen, wenn man einen der Landessprache kundigen Europäer hätte holen lassen, lief ein verhängnissvolles Missverständniss unter. Statt des Englischen „And so, not doubting that you will receive our servant Rassam in a favourable manner and give entire credit to all that he shall say to you on our part" (Wir zweifeln nicht, dass Sie Unseren Diener Rassam günstig aufnehmen und ihm

vollkommen vertrauen werden in Bezug auf Alles, was er Ihnen von Unserer Seite zu sagen haben wird) lautete es im Amharischen ungefähr: „Wir übergeben Ihnen Unseren Diener Rassam als einen guten Mann und Alles, was Sie wünschen, wird er Ihnen thun."

Theodoros glaubte, Rassam sei ihm zur Disposition gestellt, gleichsam als Ersatz für die auszuliefernden Gefangenen, und sprach es aus, dass er sich freue, einen solchen Mann aus England bekommen zu haben, der ihm mehr werth sei als alle gefangenen Europäer. Er verzieh den vor ihm sich schuldig bekennenden Gefangenen, weil er einen Fegger Kasa, d. h. Liebesersatz für die Strafen, die er über sie hätte verhängen können, in der Person des ihm angenehmen Rassam erhalten habe, und er war nicht wenig erzürnt, als er vernahm, dass Rassam zugleich mit den Befreiten das Land verlassen wolle. „Wenn ich ihn ziehen lasse," — sagte er in öffentlicher Versammlung — „was habe ich dann in der Hand und wer wird da sein, mir ein freundschaftliches Verhältniss mit England zu erhalten?" Scheinbar gab er zwar den Zureden Dr. Schimper's, Zander's und der Deutschen Techniker in Gaffat nach, denen er immer gewogen geblieben war, Rassam schickte die Freigegebenen voraus nach Tschelga, von wo er mit ihnen über Metemma die Küste zu erreichen beabsichtigte, und begab sich mit Dr. Blanc und Lieutenant Prideaux ins Lager des Königs nach Segie am Westufer des Tsana-See's, um sich von ihm zu verabschieden, begleitet von den Deutschen aus Gaffat.

Dort angekommen, wurden sie kalt empfangen. „Die Abessinier" — erzählt Waldmeier — „machten uns saure Gesichter; bald wurden den beiden Offizieren die Degen abgefordert und sie mit Rassam ins Verhör genommen. Der König liess sich nicht sehen, sondern sandte eine schriftliche Botschaft an Rassam und liess ihn fragen: „Bist Du zu mir gekommen in Freundschaft oder Feindschaft? Willst Du die gefangenen Europäer mit Liebe oder Gewalt wegnehmen?" Herr Rassam entgegnete: „Gott ist mein Zeuge, dass ich die Gefangenen auf keinem anderen Wege als dem der Liebe befreien wollte." „Gut", sagte der König, „aber wenn Du das wolltest, so hättest Du die Gefangenen zu mir bringen und sie mit mir versöhnen sollen, so hätten wir uns in Liebe verabschieden können. Du aber hast Dich nur so fortstehlen wollen und das ist nicht recht, deshalb zürne ich Dir." Rassam sagte: „Ja, ich habe gefehlt und sehe jetzt erst ein, dass ich unrecht gehandelt habe, aber ich bitte Ew. Majestät, mir nicht zu zürnen, denn ich verstehe die Sitten des Landes nicht, berathen Sie mich vielmehr." Rassam musste im Lager bleiben, die Befreiten wurden wieder festgenommen, gebunden und nach Segie gebracht. Dort wurde am 16. April 1866 ein grossartiges Verhör gehalten, wo Rassam und alle Anderen, ein Jeder seine Fehler anerkannten. Dann wurde eine grosse, zugleich politische Versöhnung veranstaltet, wo die Gefangenen, von ihren Ketten befreit, mit Rassam fussfällig den König um Verzeihung baten, so wie auch er sie um Christi willen um Vergebung bat. So war denn die Freundschaft wieder hergestellt. Nun wollte der König von diesem Standpunkt aus seinen Fegger Kasa haben und sagte: „Wir Abessinier sind ungebildet, ungelehrt, in allen Dingen dumm, wild, blind, wir sind Esel &c. Da nun die Freundschaft wieder hergestellt ist, so möchte ich Dich, Rassam, bitten, der grossen und gnädigen Königin von England zu schreiben, dass ich ihren Willen erfüllt und die Gefangenen Dir übergeben habe; sie möchte doch auch meine Bitte nun gewähren, nämlich meine Augen öffnen und mich von der Finsterniss zum Lichte führen." Er verlangte einige geschickte Leute, welche im Stande wären, ihm seine Augen aufzuthun, d. h. welche die Abessinier in allerlei Kunst unterrichten könnten. Zu diesem Zweck wurde Bruder Flad am 17. April 1866 an die Englische Regierung abgesandt, während Rassam und alle Anderen im Lande bleiben mussten."

Nach fünfwöchentlichem Aufenthalt in Segie trieb die Cholera das Heerlager fort, man zog im Juni durch die Provinz Metscha am südlichen Ufer des Tsana hin, überschritt den Abai unterhalb der von den Portugiesen im 17. Jahrhundert erbauten Brücke, verweilte einige Tage zu Kurata und zog dann nach Debra Tabor. Im Juli wurden darauf die Gefangenen nach Magdala geschafft, wo sie bekanntlich bis zum April 1868 ausharren mussten. Prideaux gesteht übrigens, dass sie in Magdala, so weit ihr leiblicher Comfort in Betracht kam, so gut lebten, wie es überhaupt in Abessinien möglich ist, und daher von ihren halbnackten und halbverhungerten Wächtern eher beneidet als bemitleidet wurden. Sie hatten es weit besser als die freien Europäer, die in Gaffat und Debra Tabor die oben geschilderten Greuel mit erleben und auf das Angestrengteste für den König arbeiten mussten. Die Überwachung der Gefangenen in Magdala war ja auch so wenig streng, dass sie häufig Nachrichten nach Europa schicken und Briefe, Zeitungen, sogar Geldsummen von dort erhalten konnten.

Flad's Rückkehr im April 1867 mit einem Briefe der Königin, aber mit der Erklärung, dass die erbetenen Techniker nebst den Geschenken nicht vor Auslieferung der Gefangenen von Massaua abgehen würden, änderte Nichts; es wurde klar, dass die Befreiung der Gefangenen nur mit bewaffneter Hand zu ermöglichen sei, und in derselben Woche, als Theodoros von Debra Tabor nach Magdala aufbrach (Oktober 1867), landeten die ersten Englischen Truppen bei Mulkutto in der Annesley-Bai.

3. Vorbereitungen zum Feldzug.

Oberst (jetzt General) William Lockyer Merewether, der seit 1841 mit Auszeichnung in Indien gedient und seit 1863 den Posten als Politischer Resident in Aden ausfüllte, wurde schon oben als der Mann bezeichnet, der die Abessinische Angelegenheit hauptsächlich in der Hand hatte. Er reiste im Mai 1866, nachdem er die Nachricht von der Gefangennahme seines Abgesandten Rassam erhalten, nach England und machte unterwegs in Massaua die persönliche Bekanntschaft Werner Munzinger's, der auf seinen Wunsch seit dem 15. Oktober 1865, also seit der Abreise Rassam's von Massaua, das Britische Consulat daselbst verwaltete. Dieser gründlichste Kenner der Nord-Abessinischen Grenzlande, dessen „Ost-Afrikanische Studien" zu den klassischen Werken über Afrika gehören und der ausserdem durch seine Betheiligung an der Deutschen Expedition nach Inner-Afrika allgemein bekannt geworden ist, sollte einer der wesentlichsten Faktoren zum glücklichen Verlauf des Feldzuges werden. „Genau bekannt mit den Abessinischen Angelegenheiten" — sagt Markham — „und der Amharischen Sprache vollkommen mächtig, brachte er für seine Aufgabe auch eine offene, versöhnliche Art, mit den Eingebornen umzugehen, unzweideutigen Eifer, ehrlichen Willen und ein Geschick mit, die Oberst Merewether's Wahl Ehre und seine Dienste einfach unschätzbar machten." Beide Männer hatten denn auch den Hauptantheil an den Vorbereitungen zu der Expedition und schon früh überzeugt, dass Waffengewalt unvermeidlich sein würde, studirten sie schon in der ersten Hälfte des Jahres 1867, als das Englische Kabinet noch ganz unentschlossen war, die Zugänge zu den Abessinischen Hochlanden.

Als Landungsplätze für eine Armee kamen vier Punkte zur Wahl: Massaua, welches seit drei Jahrhunderten der Hafen von Abessinien ist, sich aber in den Händen der Ägyptischen Regierung befindet; die Annesley-Bai, die als Hafen von Adulis [1]) dem Ägyptischen König Ptolemäus Euergetes vor 2100 Jahren zum Ausgangspunkt für einen Feldzug nach Tigre diente und lange Zeit den Verkehr Abessiniens mit dem Rothen Meere vermittelte, von wo auch König Caleb von Abessinien 522 n. Chr. das gegenüberliegende Jemen eroberte; die Hamfila-Bai und endlich Tadjurrah weit im Süden. Es kam bei der Auswahl Mancherlei in Betracht: die Nähe einer gesunden Station an dem Hafen, guter Ankergrund und Landungsplatz, das Vorhandensein von Trinkwasser, möglichst geringe Breite der dem Abfall des Hochlandes vorgelagerten Wüstenebene, die Beschaffenheit der auf das Hochland führenden Pässe, die Entfernung von Magdala, dem wahrscheinlichen Ziele der Expedition.

Diese Erfordernisse im Auge, gingen Merewether und Munzinger daran, auf eine rasche, aber erschöpfende Weise diejenige Route auszusuchen, welche die meisten der gewünschten Eigenschaften bot. Zuerst sah sich Merewether in der Umgegend von Massaua nach einer gesunden Station um, ging im Januar 1867 westlich nach Ailet [1]) und im April südwestlich nach dem Hochland Agametta [2]), während Munzinger Ende Januar zwei Wege nach Kiaquor (Kajahkor) untersuchte [3]). Diese Recognoscirungen erschlossen unserer Kenntniss das bis dahin unbekannte Querthal des Ali Guddy, der in den Hadas mündet, und das durch dieses Thal vom Abessinischen Hochland abgetrennte Agametta-Plateau, wie sie überhaupt die erste vollständigere Einsicht in das grossartige Alpenland gewährten, das sich vom Rand des Abessinischen Hochplateau's bei Halai und Kiaquor nach Massaua und Adulis hin ausbreitet. Die „Geogr. Mittheil." (1867, Tafel 14) haben darüber eine Spezialkarte nach den Original-Beobachtungen und Manuskript-Karten der beiden Herren gebracht und dabei einige literarische Nachweise gegeben (S. 432).

Entzückt war Oberst Merewether von dem Hochland Agametta, das sich 3200 Engl. F. über das Meer erhebt. „Ein schöneres und reicheres Land" — ruft er aus — „als dieses könnte man sich nicht wünschen. Die ganze Landschaft hat grosse Ähnlichkeit mit den Ghats an der Westküste von Indien und das Grün wetteifert mit dem, das auf jenen begünstigten Bergen unmittelbar nach dem Monsun das Auge entzückt. Der Grund liegt darin, dass in dem Landstrich zwischen dem Abessinischen Hochland und dem Meere die kühle Jahreszeit zugleich die Regenzeit ist. Es giebt dort einen Nordost-Monsun, in der That fällt vom Oktober bis Ende März täglich einiger Regen, aber nie ein so heftiger wie im Indischen Südwest-Monsun. Das Klima ist dem von Metemma ähnlich. Im April schien die Sonne

[1]) Die alte Griechische Stadt Adulis, einst an der Seeküste gelegen, aber schon zu Cosmas' Zeit (520 n. Chr.) 1 Stunde von der Bai entfernt, ist jetzt durch einen reichlich 4 Engl. Meilen (etwa 2 Stunden) breiten Landstreifen vom Meere getrennt und von ihren Ruinen am nördlichen Ufer des Hadas, über die Lefebvre, Dillon und Petit in ihrem grossen Werke einen Plan veröffentlicht haben, ist an der Oberfläche nur äusserst wenig zu sehen. Auf einigen Erhöhungen liegen, von Gesträuch verdeckt, zerbrochene Säulenstücke, Kapitäle und andere Fragmente von sehr dunkelfarbigem vulkanischen Gestein. Ehe die Expedition Abessinien wieder verliess, war Captain Goodfellow 14 Tage lang mit Ausgrabungen und Anfertigen eines Planes auf der Ruinenstätte beschäftigt. Er entdeckte die Überreste einer Kirche, die wahrscheinlich aus der Zeit König Caleb's herstammte und auf den Trümmern eines älteren Gebäudes errichtet war; auch eine Münze aus derselben Zeit wurde gefunden und einige Stücke Marmor, aber die Untersuchung war durchaus keine erschöpfende. (Markham.)

[1]) Den Bericht darüber siehe in „Routes in Abyssinia, presented to the House of Commons, London 1867", pp. 82—83.

[2]) Bericht in „Further Correspondence respecting the British Captives in Abyssinia, presented to the House of Commons, London 1867", pp. 158—161.

[3]) Bericht ebenda pp. 136—138, wieder abgedruckt in „Routes in Abyssinia", pp. 75—79.

den Tag über warm, machte aber den Aufenthalt im Freien nicht unangenehm und auf offener Ebene oder auf den Bergen wehte beständig eine köstlich kühle Brise vom Meere her. Nachts fiel starker Thau und es war so kühl, dass man auch innerhalb des Zeltes der Decken bedurfte. Wasser giebt es fast überall, Brunnen könnten leicht gegraben werden. In den kühlen Monaten ist das Land voller Wild. Wir sahen Spuren von Elephanten, doch hatten sich die Thiere nach Aussage der Führer nach den höheren Bergen gezogen, um den Fliegen zu entgehen, welche um diese Jahreszeit sehr zahlreich sind. Spuren von Löwen, Leoparden, Wildschweinen und Hirschen sahen wir täglich, Perlhühner, Wachteln und andere Vögel gab es in Überfluss. Aber an Bewohnern leidet das Land den grössten Mangel. Einzelne Hirsenfelder auf dem Agametta-Plateau waren fast reif, aber unbewacht; das Land war gepflügt und im Oktober besäet, die Ernte liess man aber reifen, wie sie mochte. Die herrlichen Triften wurden nicht von Vieh berührt. Der ganze ausgedehnte fruchtbare Landstrich zwischen den Bergen und dem Meer, vom Ali Guddy an fast 20 Engl. Meilen nordwärts, ein Gebiet von 400 Engl. QMeilen, gehört dem christlichen Stamme der Zanadegle, die nicht mehr als 800 Erwachsene zählen. Sie besitzen auch Ländereien in Abessinien, wo sie in den Sommermonaten wohnen, während sie vom Oktober bis Ende April mit ihren grossen Rinderheerden nach den Tieflanden dem Meere zu wandern. Beim Hinabgehen bestellen sie hie und da Felder und ernten sie beim Zurückkommen ab. Dieser äusserste Mangel an Bewohnern hat wohl seinen Grund darin, dass es an einer guten, befestigten Regierung fehlt."

Munzinger belehrt uns noch, dass die katholischen Zanadegle ihre festen Sommerwohnsitze in der Nähe von Halai haben, wo sie acht kleine Dörfer, darunter Akrom und Saganayti, besitzen. Ihre östlichen Nachbarn, die Tora (Teroa), wanderten ebenfalls in den Wintermonaten mit ihren Rindern und Schafen ins Tiefland, wogegen sie vom Juni bis September im Hochland das Feld bestellten. Im Westen aber hätten die Zanadegle den Stamm der Angana (Engana) zu Nachbarn, die fünf Dörfer, darunter Kiaquor, besässen und dem grösseren Stamme der Aggala Gurra unterworfen wären.

Bereits im Januar landeten Merewether und Munzinger auch an verschiedenen Punkten der Annesley-Bai, wo sie durch einen Abessinischen Priester, den in Rom erzogenen Pater Zechariah, zuerst auf die Vorzüge des von Komayli nach Senafe hinauf führenden Passes aufmerksam gemacht wurden, und besuchten im Februar die Hamfila-Bai. Hier fanden sie guten Ankergrund und einen Weg über die salzhaltigen Sandebenen nach dem Inneren, auch hatte diese Bai den Vortheil der grösseren Nähe an Magdala. Daher nahm es Munzinger im Juni auf sich, die Salzwüste trotz der brennenden Sommerhitze zu durchwandern, was seit der Zeit der Patres Mendez und Lobo (1625) nur von Coffin und Pearce (Januar und August 1810) geschehen war. Er kreuzte die Ebene, erstieg den Gebirgsabfall bis etwa 7 Engl. Meilen vom Kamm des Tafellandes, wandte sich dann südwärts, fand den Ragolay-Fluss wieder auf, ging zur Annesley-Bai zurück und war im Juli wieder in Massaua. Über diese wichtige Exkursion, die sich auf fast gänzlich unbekanntem Boden bewegte, besitzen wir leider keine näheren Nachrichten. Möglicher Weise ist ein Bericht darüber irgendwo gedruckt worden, es hat uns aber nicht gelingen wollen, Sicheres zu erfahren.

In demselben Monat besuchte Merewether den Hafen von Tadjurrah und sammelte Nachrichten über die Wege von dort nach dem Inneren; Tadjurrah wurde jedoch alsbald aufgegeben, weil die Armee von dort 200 Engl. Meilen über eine wasserlose, heisse Ebene hätte marschiren müssen, ehe sie zu den Bergen gekommen wäre. Eben so wurde Massaua wegen der grösseren Entfernung von Magdala und aus politischen Rücksichten verworfen und so kamen die Hamfila- und die Annesley-Bai auf die engere Wahl. Die erstere bot den Vortheil der grösseren Nähe an Magdala und eines leichten Aufstieges zu dem Gebirgsplateau, aber die Breite der wasserlosen Wüste zwischen ihr und den Bergen war ein sehr bedenkliches Hinderniss. Merewether entschied sich daher schliesslich für die Annesley-Bai, in der Voraussetzung, dass die dortigen Gebirgspässe gangbar wären.

Alles diess war geschehen, bevor die Englische Regierung im Juli 1867 den Beschluss fasste, die Gefangenen in Abessinien mit Waffengewalt zu befreien, Bombay zur Basis der Operation bestimmte und den Oberstcommandirenden in der Präsidentschaft Bombay, Sir Robert Napier, zum Chef der Expedition ernannte. Von diesem erhielt nun Merewether den Auftrag, eine Recognoscirungs-Abtheilung zu führen, den Landungsplatz definitiv auszuwählen, die nach dem Inneren führenden Pässe zu erforschen und mit den eingebornen Häuptlingen in Unterhandlung zu treten. Ihm beigegeben waren Oberst Phayre, General-Quartiermeister der Armee von Bombay, und Oberst Wilkins vom Ingenieur-Corps.

Diese Recognoscirungs-Abtheilung verliess Bombay am 16. September 1867, untersuchte zuerst den Hafen von Massaua und landete Anfang Oktober bei Zulla und Mulkutto in der Annesley-Bai, wo das trockene Bett des Hadas ins Meer einmündet. Alsbald begannen die Vorbereitungen zur Ankunft der Armee, ein langer Pier wurde von dem flachen Ufer weit in die Bai hinaus gebaut, weil das Wasser nahe am Strand selbst für Kähne zu seicht ist; Major

Baigrie, Captain Pottinger und Lieutenant Jopp nahmen die Umgegend auf bis Uah und Adoda, den nächsten Wasserplätzen in den Betten des Ali Guddy und Hadas, und alsbald wurden auch Vorbereitungen zur Errichtung des Lagers bei Mulkutto getroffen. Inzwischen unternahmen aber Merewether, Phayre und Wilkins, begleitet von Munzinger und Dr. Lumsdaine, eine Recognoscirung gegen Süden, um vielleicht von der Hauakil-Bai einen empfehlenswerthen näheren Weg nach dem Hochland zu finden (21. bis 30. Oktober). Sie gelangten an den Ragolay und entdeckten, dass er sich 49 Engl. Meilen von der Küste in einer salzigen Sandebene, 193 Fuss unter dem Spiegel des Meeres, verliert. Sie hatten somit ein interessantes Gegenstück zu der Depression des Melrhir (in der Algerischen Sahara) gefunden, und zwar in demselben Küstenstrich, in dem weiter südlich der Asal-See 570 Fuss unter den Meeresspiegel eingesenkt ist. Nach einer äusserst anstrengenden, heissen Wanderung kamen sie an die Hauakil-Bai und begaben sich von da sofort nach Mulkutto zurück, mit der Überzeugung, dass dieser letztere Ort der beste Ausgangspunkt für die Expedition sei [1]).

Vor dieser Recognoscirungs-Tour hatten Phayre und Munzinger zu Komayli, 11 Engl. Meilen von Mulkutto, Wasser gefunden und den oben erwähnten Pass, der von hier nach Senafe hinauf führt, einige Meilen weit verfolgt. Jetzt, nach der Rückkehr von der Hauakil-Bai, ging man daran, diesen Pass seiner ganzen Länge nach zu untersuchen (November). Man fand ihn 50 Engl. Meilen lang, im Ganzen wenig steil und sehr gangbar, nur an einigen Stellen, wie namentlich bei Suro, bot er Schwierigkeiten, die aber durch die Sappeure leicht zu überwinden waren. Auch das viel von Europäischen Reisenden begangene Thal des Hadas, das nach Degonta [2]) hinaufführt, wurde in demselben Monat mit militärischen Augen geprüft, aber für unpraktikabel befunden [3]). Von Mulkutto durch den Komayli-Pass nach Senafe ist der Weg fast 20 Engl. Meilen kürzer als durch den Hadas-Pass, der erstere hat keinen so steilen Anstieg wie der letztere von Maderto an, auch war in ihm weit leichter eine Strasse anzulegen. Die Hauptschwierigkeiten im Komayli-Pass concentrirten sich im Suro-Défilé auf einer Strecke von 4 Engl. Meilen und an einzelnen Stellen auf dem letzten Tagemarsch vor Senafe, wogegen im Hadas-Thal weit längere Strecken nur schwer für Wagen hätten passirbar gemacht werden können.

So hatte Oberst Merewether, von ausgezeichneten Kräften unterstützt, den besten Weg nach dem Hochland durch ein sorgfältiges Recognoscirungs-System ausfindig gemacht. Antoine d'Abbadie ist ihn zwar im Jahre 1847 hinabgegangen, hat ihn aber nur flüchtig beschrieben, so dass er fast eine neue Entdeckung genannt werden darf.

Alsbald ging man daran, eine Strasse durch den Komayli-Pass zu führen, und schon im Dezember bezog die erste, am 30. Oktober gelandete Brigade Lager bei Senafe auf dem Hochland, während Merewether seine Recognoscirungen bis Adigerat ausdehnte.

Auch ihre dritte Aufgabe, in Unterhandlungen mit den Eingebornen zu treten, hatte die Recognoscirungs-Abtheilung wohl im Auge behalten. Zuerst galt es, die Schohos freundlich zu stimmen.

Die Schohos, die mit ihren Schaf-, Ziegen- und Eselheerden den Streifen Landes zwischen den Kämmen der Abessinischen Gebirge und der Meeresküste bewohnen, zerfallen in mehrere Stämme. Der Küste auf der westlichen Seite der Annesley-Bai am nächsten findet man die Hasarotas (von Salt „Hazortas" genannt) und die Rassamos. Die Ersteren bewohnen Zulla, Komayli, Uah und Adoda in der Ebene und haben den Hadas-Pass so wie die untere Hälfte des Komayli-Passes inne. In der kühlen Jahreszeit steigen sie mit ihrem Vieh in die Ebene herab und bestellen hie und da kleine Felder, vor der ungeheuren Sommerhitze aber suchen sie wie alle anderen Schoho-Stämme in den Pässen Schutz. Die Hasarotas zählen etwa 2000 Krieger, die Rassamos dagegen mustern nicht mehr als 500 Speere, sie bewohnen das Land südlich von den Hasarotas, vom südlichen Ende der Annesley-Bai bis zum Flusse Undel, halbwegs den Komayli-Pass hinauf. In der oberen Hälfte dieses Passes kommt man zu den Gasos und noch weiter südlich und östlich wohnen die unruhigen Hasos. Seit undenklichen Zeiten haben diese Stämme von den zwischen Abessinien und der Küste verkehrenden Reisenden und Händlern Tribut erhoben und in den letzten Jahren überschritten diese Erhebungen so alles Maass, dass der Komayli- und der Hadas-Pass ganz verödeten. Die Hasarotas und Rassamos erkennen die Autorität der Ägyptischen Regierung an und stehen unter der Oberaufsicht des Naib von Arkiko, die anderen Stämme jedoch sind unabhängig.

---

[1]) Siehe über diese Tour nach dem Ragolay Geogr. Mitth. 1868, S. 67 und Tafel 6.

[2]) Links von Degonta erhebt sich ein schöner Sandstein-Berg mit geräumigem flachen Scheitel, der von zerbrochenen Steinpfeilern und anderen Ruinen bedeckt ist. Oberst Merewether vermuthet in diesen Ruinen des Tsaro-Berges die Überreste eines Griechischen Dépôts auf der Karawanenstrasse von Adulis nach Axum, die wahrscheinlich den Komayli-Pass hinauf bis zu dem Punkte, welchen die Engländer Guinea Fowl Plain (Perlhuhn-Ebene) benannt haben, und dann durch die Mudhullo-Schlucht direkt zum Berg Tsaro geführt habe. (Markham.)

[3]) Siehe Col. Phayre's Bericht in „Further Papers connected with the Abyssinian Expedition. Parliamentary Paper, London 1868", pp. 6 ff.; ferner die „Map of Part of Abyssinia from sketches made by the Quarter-Master General's Department of the British Expedition, 1867—1868. 1:253.440. London, Topogr. Dépôt of the War Office, 1868", welche die Recognoscirungen südlich zum Ragolay, durch die Hadas- und Komayli-Pässe, so wie auf dem Hochland von Senafe südwärts bis Adigerat umfasst; endlich Geogr. Mitth. 1868, Tafel 5 und Seite 67, wo auch Einiges über den Komayli-Pass gesagt ist.

Die Schohos sind ein zart gebauter schwarzer Menschenschlag mit ziemlich wolligen Haaren, aber regelmässigen, bei einigen sogar schönen Gesichtszügen. Ein Tuch um die Lenden und ein baumwollener Mantel bilden ihre ganze Bekleidung, sie gehen jedoch stets mit dem krummen Schwert, das sie an der rechten Seite tragen, dem Speer, der Keule und dem Lederschild bewaffnet. Schiessgewehre besitzen sie nicht. Sie sind ohne Ausnahme Erzfeiglinge, jedoch ausserordentlich thätig und laufen bergauf mit grosser Schnelligkeit. Ihr Vieh, Esel, Ziegen und Schafe, ist eine kleine Race. Die Hütten der Schohos sind auf der Ebene verstreut, ihr grösstes Dorf ist Zulla. Begräbnissplätze giebt es zwischen dem Meere und dem Eingang zum Komayli-Pass nur zwei, sie haben aber dafür einen bedeutenden Umfang und scheinen von allen in weitem Umkreis darum Wohnenden benutzt zu werden. Ihre Bestattungsweise ist seltsam. Die Gräber werden durch längliche Steinhaufen mit aufrecht stehenden Platten an jedem Ende kenntlich gemacht. Es wird ein etwa 6 Fuss tiefes Loch gegraben und an dessen unterem Ende eine kleine Höhlung zur Aufnahme des Leichnams ausgearbeitet. Diese Höhlung wird dann durch Steine geschlossen und das hinabführende Loch ausgefüllt. Die Schohos sind jetzt Mohammedaner, obgleich sie vor der Besitznahme der Küste durch die Türken, vor 300 Jahren, Christen gewesen zu sein scheinen.

Zur Herstellung freundlicher Beziehungen mit den Bewohnern von Senafe und Umgegend hatte Dr. Krapf treffliche Dienste geleistet, der Anfangs der Expedition als Landes- und Sprachkundiger beigegeben war, aber bald wegen Krankheit nach Hause zurückkehren musste. Die Unterhandlungen mit den grossen Fürsten, die sich gegen Theodoros erhoben und Theile von Abessinien an sich gebracht hatten, so mit den Fürsten Kasa von Tigre und Gobasye von Lasta, leitete Merewether in erfolgreicher Weise ein, während er schon von Aden aus mit dem Fürsten Menilek von Schoa freundliche Beziehungen angeknüpft hatte.

Somit fand Sir Robert Napier, als er am 3. Januar 1868 zu Mulkutto ankam, — um Markham's Worte zu gebrauchen — „die meisten Schwierigkeiten überwunden und mit vollem Recht gratulirte er der Avantgarde dazu, dass sie festen Fuss in den Hochlanden von Abessinien gefasst habe. Eine öde Küste, von allen Hülfsmitteln entblösst, war in einen vollkommen geeigneten Hafen umgewandelt; nach unendlicher Mühe war der beste zu den Hochlanden hinaufführende Pass entdeckt und die Schwierigkeit der Herstellung eines Fahrweges durch denselben überwunden worden. Die räuberischen Schohos waren zu Trägern, Führern und Arbeitern umgewandelt; ein Vortrab hatte sein Lager auf dem Abessinischen Hochland aufgeschlagen und das Vertrauen der Eingebornen gewonnen; freundliche Beziehungen waren mit den grossen Häuptlingen bis an die Thore von Magdala angeknüpft. So war die Hitze und Last des Tages bereits vorüber, es blieb noch der Transport-Train zu organisiren und durch ein schönes Land zu marschiren, das Korn, Gras, Holz, Vieh und Transportmittel darbot, mit freundlich gesinnter Bevölkerung und keinem Feind im Felde, in einem der besten Klimate der Welt."

Inzwischen hatte man auch zu Hause in England nicht versäumt, das Kriegstheater zu studiren. Die „Geogr. Mittheilungen" berichteten schon früher (1867, S. 432; 1868, S. 66), dass die Topographische Abtheilung des Kriegs-Ministeriums die besseren der vorhandenen Spezialkarten kopiren und vervielfältigen, Rüppell's wichtige Reisen auf 7 Blättern neu construiren und eine grosse, namentlich in den neueren Auflagen sehr reichhaltige „Route Map of Abyssinia" (1 : 633.600) zusammenstellen und mit Auszügen aus den Reiseberichten („Routes in Abyssinia. London 1867") herausgeben liess. Ausserdem hat es eine Karte Ost-Abessiniens von Massaua bis Magdala in 5 grossen Blättern (1 : 158.300) und eine wiederum sehr reichhaltige Karte von Central-Abessinien (Map of part of Central Abyssinia, based upon the surveys and explorations of Ch. T. Beke, J. G. Bell, Blondeel van Cuelebroeck, J. Bruce, Combes & Tamisier, A. d'Abbadie, Sir W. C. Harris, T. v. Heuglin, Lieut. Kirk, L. Krapf, T. Lefebvre, Lejean, Rochet d'Héricourt, E. Ruppell and E. Steudner. 1 : 633.600) schon früh publicirt und damit nicht nur einem augenblicklichen Bedürfniss abgeholfen, sondern der Geographie einen wirklichen Dienst erwiesen.

Erinnern wir uns, wie zahlreiche und bedeutende Arbeiten über Abessinien durch das damalige grosse Tagesinteresse an das Licht gezogen wurden: v. Heuglin's Reise nach Abessinien &c., 1861 — 62, Jena 1868; v. Heuglin's Reise zu Kaiser Theodoros und nach der Festung Magdala 1862 („Geogr. Mitth." 1867, SS. 421—432); Graham's Glimpses of Abyssinia, 1841—43, London 1867; Dufton's Narrative of a journey through Abyssinia, 1862 — 63, London 1867; Hotten's Abyssinia and its people, London 1867; Chandler's Abyssinia, mythical and historical, London 1868; Plowden's Travels in Abyssinia, London 1868; Peacock's Hand-book of Abyssinia, Exeter 1867; Lejean's Theodore II etc., Paris 1867; d'Abbadie's Douze ans dans la haute Éthiopie, Paris 1868; R. Andree's Abessinien, Leipzig 1868; die Routen-Aufnahmen von d'Abbadie, v. Heuglin, Lejean („Geogr. Mitth." 1868, Tafel 10); die Spezialkarten Beke's über Godscham (auf der oben erwähnten offiziellen „Map of part of Central Abyssinia"), zahlreiche Übersichtskarten, Aufsätze &c., — so dürfen wir die geographische Ernte, welche der Abessinische Feldzug schon durch seine

Vorbereitungen und das angeregte Interesse geliefert hat, eine sehr reichliche nennen. Wesentlich vermehrt wurde sie nun ferner noch durch die Aufnahme der Marschroute nach Magdala. (Schluss folgt.)

Das Russische Lappland und seine Bewohner.

Von Bergingenieur *C. Förster.*

Dass das Innere der Halbinsel Kola auf der Karte noch immer so ziemlich als eine terra incognita auftritt, ist nicht zu verwundern, denn es ist fast gänzlich unbewohnt und unzugänglich. Die durchgehends Russischen Bewohner der wenigen an der Südküste gelegenen Fischerdörfer beschränken ihren Verkehr auf das Weisse Meer und auf einen kaum 3 Werst breiten Landstrich an der Meeresküste hin. Deshalb giebt es gar keine Wege, auf denen man durch die dichten Nadelholz-Waldungen weiter hinein in das Landesinnere dringen könnte. Die einzige Möglichkeit hierzu würde durch die Flüsse und See'n geboten sein, so weit dieselben mit Boot oder im Winter mit Schlitten zu befahren sind. Etwas mehr von Menschen betreten ist die Halbinsel Kola in ihren nördlichen Gegenden, da diese im Winter von den nomadisirenden Lappländern durchzogen werden, welche im Sommer an der Nord- und Ostküste theils auf eigene Rechnung, theils im Solde der Russen Fischfang treiben.

Auch auf meiner im Spätsommer des Jahres 1868 unternommenen Reise, welche den Zweck hatte, die an der Südküste Lapplands und zwar in der Gegend von Umba und Porja theils auf Inseln, theils am Festland auftretenden Erzlagerstätten bezüglich ihrer Bauwürdigkeit zu begutachten, blieb Alles, was weiter als etwa 2 bis 3 Werst vom Meeresufer aus nach dem Inneren der Halbinsel Kola zu gelegen ist, von mir ganz unberührt. Die Karte, welche mir als Führer diente, ist die vorzügliche Russische Seekarte, welche auch dem Blatte 37[b] des Stieler'schen Atlas zu Grunde gelegt worden ist. Ich habe deshalb auch dieses in allen Einzelheiten, so weit ich beobachten konnte, richtig befunden, während die übrigen mir bekannt gewordenen (Russischen) Landkarten der dortigen Gegend ausserordentlich fehlerhaft sind.

Der Fischhandel des Weissen Meeres ist im Allgemeinen derartig, dass die Fischfang treibenden Bewohner der Küstendörfer die im Sommer erworbene und eingesalzene Waare an grössere Kaufleute ihrer Gegend zu contraktmässigen Preisen verkaufen. Diese Kaufleute, im Besitze von kleinen Segelschiffen zu 2- bis 4000 Pud Ladung, bringen dann den ganzen Ertrag im Herbste nach Archangel und zum kleineren Theile nach Onega. Hier werden die Fische wieder an dasige Kaufleute verkauft, welche sie nach dem Inneren Russlands schicken und jenen Schiffern dafür Mehl, Leder, Eisenwaaren, Salz und die geringen anderen Lebensbedürfnisse der Fischerdörfer liefern. Hiermit beladen kehren jene Seefahrer in ihre Heimath zurück und verkaufen hier ihre Rückladung zu wesentlich erhöhten Preisen.

Den Fischfang in den westlichen Theilen des Weisse Meeres betreiben die Russen grossentheils mit Hülfe der Karelen. Dieses Volk hat seinen eigentlichen festen Wohnsitz südlich von dem Kandalaksky-Golf. Da sie grossentheils zu wenig Intelligenz besitzen, um auf eigene Faust Fischfang und Handel zu treiben, so zieht dieser Theil des Volkes im Frühjahr nach den Russischen Fischerdörfern und vermiethet sich hier zur Arbeit des Fischefangens. Sie sind hier so gestellt, dass sie mit den Geräthschaften des betreffenden Miethers die Fische fangen, von diesen ein bestimmtes Quantum Nahrungsmittel zum Unterhalt während dieser Sommerarbeit beziehen, den Fischereiertrag zu zwei Drittheilen an den Miether abgeben, das dritte Drittel aber selbst als Lohn behalten. Diesen „dritten Fisch" verkaufen sie gegen den Herbst hin noch gegen baares Geld an die Miether und hiermit ziehen sie dann in die Heimath, um davon den Winter über mit ihrer Familie zu leben. In der Regel nehmen sie hierbei schon im Voraus 10 bis 12 Rubel Handgeld für die nächstjährige Arbeit und der Miether giebt diess gern, weil er seine Karelen-Arbeiter nur auf diese Weise an sich zu fesseln vermag. Nicht wieder bei dem Miether zu erscheinen nach Entnahme von Handgeld, das wagt der Betreffende nicht leicht, weil er dann durch die Behörde belangt und bestraft werden würde.

Ausser mit Fischfang und etwas Perlenfischerei beschäftigen sich die Bewohner der Südküste Lapplands auch mit Jagd auf wilde Gänse und Enten, auf Seehunde, auf Bären (Wölfe sind eine Seltenheit), so wie auf Weissfische. Im Winter verfertigen sie die Fässer zum Einsalzen der Fische, treiben andere Holzarbeiten und bringen ihren Hausstand in Ordnung.

Es ist auffallend, wie wenig das Weisse Meer noch immer von Dampfern befahren wird. Ausser etwa sechs bis zehn Englischen Dampfern, die alljährlich nach Archangel kommen; sind es nur drei andere, durch welche diess geschieht. Zwei davon sind im Besitze des Klosters Salobetzky.

Sie haben den Zweck, die grosse Zahl der Wallfahrer dieses Klosters von Archangel abzuholen und dahin zurückzuführen. Der dritte Dampfer des Weissen Meeres ist ein Kronsdampfer, welcher zur Revision der Leuchtthürme und zu anderen Kronszwecken dient. Russische Handelsdampfer giebt es nicht auf dem Weissen Meere, wogegen im Hafen von Archangel deren mehrere kleine zum Fortziehen der Getreidebarken benutzt werden. Die Dwina wird noch sehr wenig von Dampfern befahren, und zwar liegt der Grund davon wohl hauptsächlich darin, dass der meiste Frachtverkehr der stromabwärts gerichtete Getreidetransport ist; die Getreidebarken aber lassen sich durch die starke Frühjahrsströmung bis nach Archangel herabtragen und werden hier zu Brennholz zerschlagen, so dass stromauf fast gar keine Fahrzeuge gehen. Ein regelmässiger Personen-Dampfschiff-Verkehr findet zwischen Archangel und Weliki-Ustjug Statt.

In welcher Ursprünglichkeit sich die Schifffahrt mit den Segelschiffen des Weissen Meeres zum grössten Theile noch befindet, hatte ich beste Gelegenheit, auf meiner fünfwöchentlichen Reise mit einem solchen genügend kennen zu lernen. Das Fahrzeug war so gebaut, dass wir nur mit der einen Hälfte aller Windrichtungen der Windrose vorwärts zu kommen vermochten. Bei allen anderen Winden, die doch ein gutes Segelschiff nöthigenfalls durch Lawiren ebenfalls zum Vorwärtsschreiten zu benutzen versteht, wurden wir rückwärts getrieben. Dazu keine Messung der Fahrtlänge und welcher Kompass inmitten zwischen eisernen Ringen und Nägeln! Als Uhr diente die Sonne. Diese Schiffe fahren nur immer längs des Ufers hin. Verlieren sie dasselbe über Nacht oder bei stürmischem, nebligem Wetter, so wissen sie nicht mehr, wo sie sind. Es führt diess bei der geringen Anzahl von Leuchtthürmen (westlich von der Insel Schirjschinsk ist deren keiner mehr zu finden) zu den grössten Gefahren.

Die Russischen Dörfer an der Lappländischen Küste haben mir im Allgemeinen einen viel günstigeren Eindruck gemacht als diejenigen West- und Ost-Russlands. Äusserst nette Kleidung, verhältnissmässig reinliche Haushaltungen und gut erhaltene Gebäude, dabei ein offenes, gerades und nicht knechtisch gedrücktes Entgegenkommen von Seiten der Bewohner fielen mir sofort angenehm auf. Dabei schien es mir hier noch weit mehr als andernorts in Russland Sitte zu sein, dass die Frau an allen Beschäftigungen des Mannes mit Theil nimmt, ja sogar Beschäftigungen ganz selbstständig ausführt, die man sonst nur als männliche kennt, z. B. die Bootschifffahrt, den Fischfang, Zimmerungsarbeiten u. dgl.

Eine eigenthümliche Sitte lernte ich unter den dortigen Leuten kennen. Ist nämlich ein Schiff längere Zeit durch ungünstigen Wind genöthigt, an einer Stelle vor Anker liegen zu bleiben, so zimmern die Schiffer ein Kreuz, graben fromme Sprüche in dasselbe ein und richten es am nahe gelegenen Ufer auf, indem sie es mit Weihrauch und Gebeten weihen und dadurch irgend einen Heiligen um günstigen Wind bitten. So sieht man an manchen Stellen des Ufers so viele Kreuze neben einander stehen, dass man einen Gottesacker vor sich zu haben glaubt.

Die einzige regelmässige Postverbindung in Lappland findet im Winter theils mittelst Pferde, theils mittelst Renthiere zwischen Kem und Kola über Kandalak Statt. Zu dieser Zeit fährt man über die Eis- und Schneeflächen der zahllosen zu überschreitenden See'n und Flüsse mit Schlitten hinweg. Im Sommer aber hört auch diese regelmässige Verbindung auf und die Hafenstadt Kola muss sich eben so wie alle anderen Ortschaften Lapplands entweder auf den Verkehr der Handelsschiffe verlassen oder es fährt dann und wann, so weit diess der amtliche Briefverkehr oder der Verkehr der Kronsbeamten erfordert, längs der Küste hin eine sogenannte Post-Karbasse. Es ist diess ein Kronsboot mit sechs bis acht meist weiblichen Ruderern, welche in jedem folgenden Dorfe durch andere ersetzt werden, während die vorigen in einem eigenen Boote zurückfahren. Sämmtliche Ruderer eines solchen Kronsbootes erhalten zusammen pro Werst 5 Kopeken Lohn. Das Boot ist übrigens geräumig genug, um zwischen den Ruderern und dem Steuermann zwei Passagieren das Liegen zu ermöglichen, und es ist dieses Lager zum Schutze gegen Regen mit einem leichten Dache aus Wachsleinwand überspannt.

Im Besitz einer von der Behörde ausgestellten Anweisung kann auch jeder Privatmann zum Zweck seines Fortkommens solche Ruderboote in den Russen-Dörfern zu jener Taxe requiriren, eben so wie es auf den Russischen Poststrassen mit der Extrapost geschieht. Doch ist diess ein eben so gefahrvolles wie langsames Reisen.

Im Winter findet der Verkehr in Lappland und über die Eisfläche des Weissen Meeres fast ausschliesslich nur mittelst Renthiere Statt. Pferde sind in jenem Lande eine Seltenheit. Im Sommer bleiben die Renthiere unbenutzt, auf den schmalen Wiesenrändern der Meeresufer unter einem Hirten weidend. Die Renthierheerde des 200 Einwohner zählenden Dorfes Umba umfasst 200 Köpfe. Die wohlhabenderen Russen halten sich einzelne Kühe, Schafe und Schweine.

Getreidebau ist in Lappland nirgends zu finden. Östlich und westlich vom Weissen Meere schneidet er mit dem 66° N. Br. ab. Einige Gärten fand ich in Umba und in ihnen Kraut, Rüben und Rettige.

Die Scenerie der mir bekannt gewordenen Gegenden ist eine höchst malerische. Die Meeresküste von Umba an auf 35 Werst westlich ist von zahlreichen schmalen Buchten

eingeschnitten, welche sich 1 bis 4 Werst in das Land hinein erstrecken und an ihren Enden hie und da ein kleines Flüsschen aufnehmen. Diese Buchten zeigen trotz ihrer geringen Breite eine Meerestiefe bis zu 60 Faden. Über dem Wasser erhebt sich das Land theils als Halbinseln, theils als eine Menge kleiner Inseln in Gestalt hoher gerundeter Buckel. Die Ufer steigen meist als nackte Felsen 50 bis 100 Fuss hoch so steil aus dem Wasser empor, dass sich nur hie und da eine Gruppe Bäume daran festzuklammern vermag. In grösserer Höhe ist das Terrain wegen dessen geringerer Neigung mit Humus und Nadelholz-Waldung so wie mit Sträuchern der verschiedensten Beeren dicht bedeckt. Auf diesen abgerundeten Bergrücken sind auch alle einzelnen Felsvorsprünge abgerundet und zahllose rundlich geformte Felsblöcke finden sich verstreut auf ihnen umher liegend. Während die Berge in der Nähe des Meeres sich höchstens 400 bis 800 Fuss hoch über dasselbe erheben, steigen sie, so weit ich aus der Ferne beobachten und schätzen konnte, nach dem Inneren Lapplands zu gewiss bis zu 2- bis 3000 Fuss an.

In dem geschützteren Inneren der zahlreichen Buchten zieht sich hie und da längs des Ufers ein schmaler Wiesenstreif oder ein Birkenhain hin

Die Gesteins-Formation ist eine Combination von Granit, Gneis und Grünstein mit den verschiedensten gegenseitigen Übergangsstufen zwischen diesen Gesteinen.

Das Festland und die Inseln der Gegend von Umba und Porja sind durchsetzt von einer Anzahl Erzgänge, welche Silber-, Blei-, Kupfer- und Zinkerz gemischt mit Kalkspath, Quarz, etwas Flussspath und Schwerspath enthalten. Auf diesen Erzgängen hat man vom Jahre 1734 an einen Bergbau getrieben, der bereits im Jahre 1742 wieder zum Erliegen kam.

Über diese höchst interessanten Verhältnisse steht, so weit sie von Dr. Göbel aus den geschichtlichen Nachrichten erforscht wurden, ein gedruckter Bericht von diesem bevor. So weit ich sie aber durch meine Lokal-Forschungen kennen gelernt habe, werde ich in einer bergmännischen Zeitschrift Bericht darüber erstatten.

Die Beeinflussung des topographischen Charakters gewisser Landstriche Nord-Amerika's durch den Biber.

Von Dr. *Hermann Credner.*

Der geognostische Bau und somit die Oberflächen-Verhältnisse unserer Erde sind das Gesammtresultat von Einzelwirkungen. Eine dieser letzteren ist die Lebensthätigkeit der Organismen. Die Kohlenbetten sind Produkte des Pflanzenlebens, — gewisse Kalksteine verdanken Infusorien und Schalthieren ihren Ursprung, — die Korallenriffe der Vorwelt und unserer heutigen Oceane sind die Bauwerke von Strahlthieren.

Die Entstehung ringförmiger Koralleninseln inmitten des Oceans, die von Korallenriffen parallel der Meeresküste mag die augenfälligste Äusserung des Thierlebens der Jetztzeit auf die Oberflächenbeschaffenheit der Erde sein. Ihr steht die Beeinflussung des topographischen Charakters gewisser Gegenden durch den Biber weder in der Grösse ihres geographischen Verbreitungs-Gebiets noch in ihrer individuellen räumlichen Ausdehnung nach und dürfte deshalb, besonders aber als Resultat nicht unbewusster, sondern mit Geschicklichkeit, Berechnung und Scharfsinn gepaarter thierischer Lebensthätigkeit Interesse wachrufen.

Der Reisende kann sich in den Urwäldern des nördlichen Theiles des Amerikanischen Continentes dem Eindruck nicht entziehen, welchen die Eigenthümlichkeit des durch Biberbauten bedingten landschaftlichen Charakters aller jener weiten Landstriche auf ihn macht. So ging es auch mir bei mehr als achtmonatlichen Wanderungen in den Urwäldern des nördlichen Wisconsin und Michigan; täglich traten mir hier die Werke des Bibers entgegen und von Tag zu Tag schienen sie mir grössere Bedeutung für die topographischen Eigenthümlichkeiten jener Gegenden zu bekommen. Ich sah einst mit Dickicht bewachsene Thäler in Teiche verwandelt und die düstere Einförmigkeit des Urwaldes von lichten Oasen unterbrochen, welche der Thätigkeit des Bibers ihren Ursprung verdanken. Sind schon solche Erscheinungen in Landstrichen so auffällig, in welchen Pelzjäger seit 20 Jahren ununterbrochen und erfolgreich dem Biber nachgestellt haben, wie grossartig muss sich dann erst die Wirksamkeit des Bibers in Gegenden äussern, in deren ungestörtem Besitz er sich noch befindet!

Um die Beeinflussung des Bibers auf den landschaftlichen Charakter richtig beurtheilen zu können, dürfte eine kurze Skizze der Lebensweise dieses Thieres deshalb nicht überflüssig sein, weil frühere Berichte oft Wahrheit und

Dichtung zu einem ansprechenden Ganzen verwebt haben. Nachstehende Notizen über die Lebensweise des Bibers verdanke ich eigenen Beobachtungen, den Mittheilungen mir bekannter zuverlässiger Trapper, zumeist aber einer neulich erschienenen Arbeit Morgan's: The Beaver and his Works.

Des Bibers natürliches Element ist das Wasser. In ihm bewegt er sich schnell und graziös, in ihm ist er fähig, 8, ja 10 Minuten ohne zu athmen zu verweilen. Auf dem Lande hingegen sind seine Bewegungen langsam und plump, so dass er sich mit Sicherheit nicht weit von den Rändern der Flüsse und See'n entfernen kann. Ihrer Bestimmung gemäss sind deshalb seine Hinterfüsse mit Schwimmhäuten versehen und der nackte Schwanz flach und breit geformt, um zur Steuerung, hauptsächlich aber als Motor zum Tauchen und Steigen zu dienen.

Der Biber liebt Geselligkeit und Familienleben. Eine Biber-Familie besteht aus dem Männchen, dem Weibchen und ihren ein- und zweijährigen Jungen, somit, da das Weibchen jährlich 2 bis 6 Junge gebiert, aus 4 bis 14 Gliedern. Erreichen die Sprösslinge ein Alter von 2 Jahren, so werden sie aus der elterlichen Wohnung vertrieben, suchen sich Ehehälften und gründen neue Niederlassungen und Familien. Ihnen folgen von Jahr zu Jahr die jedesmaligen ältesten Abkömmlinge der Stammfamilie.

Der Biber ist ein Höhlenbewohner und gräbt geräumige Höhlen in die steilen Ufer der Gewässer oder baut sich, falls die Gelegenheit zur Anlage solcher nicht sehr günstig ist, als Ersatz eine Hütte an einer flachen Stelle in einem natürlichen oder künstlichen See. Ein solches Biberhaus hat die Gestalt eines flachen Bienenkorbes und besteht aus Zweigen und Aststücken, welche mit Schlamm und Sand fest verbunden sind und die 3 bis 5 Fuss dicken Wände einer Kammer von 6 bis 7 Fuss Durchmesser bilden. Diese Kammer, deren Boden sich 2 bis 3 Fuss über dem Wasserspiegel befindet, hat zwei Eingänge, von denen einer vom Boden des See's in gerader Linie langsam bis in die Kammer steigt, während der andere winklig und steil ist. Ersterer ist dazu bestimmt, die zur Mahlzeit zu benutzenden Ast- und Zweigstücke nach der Kammer zu bringen, letzterer dient zum Ein- und Ausgang für die Biber, falls sie keine Last zu tragen haben.

Die Hütten, welche im Anfang klein sind, werden im Laufe der Zeit proportional dem Wachsthum der Familie in der Weise vergrössert, dass die Biber Ast- und Zweigstücke, nachdem sie die Rinde als Futter abgeschält haben, auf ihrer Aussenseite vertheilen, sie mit Schlamm befestigen und an einander kitten, während sie von innen heraus die Kammer in gleichem Schritt mit dem Wachsen des Umfanges der Hütte vergrössern.

Wie erwähnt, ist ein solches Biberhaus meist in einem künstlichen See, dem Biberteich, erbaut. Um diesen herzustellen, zieht der Biber einen Damm durch einen Bach von einem Thalgehänge zum anderen, indem er 3 bis 4 Fuss lange Aststücke mit ihrer Längenachse parallel der Strömung des Gewässers auf einander häuft und sie mit Schlamm und Sand verkittet oder mit Steinen beschwert. Auf diese Weise staut er das Wasser oft 5 bis 6 Fuss hoch auf, bildet dadurch einen Teich und baut in diesem seine Hütte.

Die Biberdämme sind an der Basis zwei oder drei Mal so breit wie am oberen Rande, und zwar so angelegt, dass die Böschung nach dem Teiche zu steil, fast senkrecht, die stromabwärts gewendete hingegen flach ist. Der obere Rand des Dammes ist vollkommen horizontal, das überflüssige Wasser sickert entweder durch den Damm oder läuft durch einen Einschnitt ab, durch welchen die Höhe des Wasserspiegels regulirbar ist. Im Laufe der Zeit wird der anfänglich ziemlich lose Damm durch stetes Repariren, durch die Schlammabsätze des Baches und dadurch, dass die Weidenzweige, welche meist als Material benutzt sind, ausschlagen und Wurzeln treiben, ein fester, solider Wall, welcher dem stärksten Hochwasser widersteht. Die Gestalt der Biberdämme ist verschieden je nach der Natur der Gewässer, in denen sie angelegt sind; fliesst der Bach nur langsam, so ist der Damm ziemlich gerade, ist die Strömung stark, so bildet er eine Kurve, deren convexe Seite der Strömung zugewendet ist.

Der Zweck, welchen der Biber bei der Anlage der Dämme verfolgt, ist somit die Herstellung eines künstlichen Teiches, der ihm als Zufluchtsstätte dient, wenn er verfolgt wird, der sein Haus schützend umgiebt, unter dessen Spiegel sich die Zugänge zu seiner Wohnung öffnen, der ihm die Transportation von Lebensmitteln von entfernteren Punkten nach seiner Hütte möglich macht. Der Damm ist daher eine Lebensbedingung für den Biber, dessen Wichtigkeit er wohl kennt und daher Sorgfalt und Mühe zu seiner Instandhaltung verwendet.

Die Nahrung des Bibers besteht allein aus pflanzlichen Stoffen und zwar vorwaltend der Rinde von Birke, Pappel, Weide, Ahorn und Esche. Im Frühling und Sommer sucht er sich Gebüsche aus und schält von den Schösslingen die Rinde an Ort und Stelle ab. Anders in der kalten Jahreszeit. Der Biber hat keinen Winterschlaf. Die Flüsse und See'n, sein gewöhnlicher Aufenthaltsort, sind zugefroren, das Land ist mit tiefem Schnee bedeckt, in welchem er sich nicht bewegen kann, so dass er gezwungen ist, sich einen Wintervorrath einzulegen. Zu diesem Zweck beginnt er Ende September, Bäume zu fällen, indem er mit seinen scharfen, meisselartigen Schneidezähnen einen ringförmigen Einschnitt von 3 bis 6 Zoll Breite in den Baum macht und mit dessen Vertiefung fortfährt, bis der Baum fällt. Soll diess nach

einer gewissen Seite geschehen, so wird der Einschnitt dort besonders tief und breit gemacht. Auf diese Weise werden Bäume von 1½ bis 2, ja 3 Fuss Durchmesser zu Falle gebracht. Die stehen bleibenden Baumstümpfe haben ein konisches oder halbkugeliges Ende, auf welchem die Zahnspuren der Biber deutlichst wahrzunehmen sind. Sobald der Baum liegt, beginnen die Thiere, die Äste von 2 bis 6 Zoll Durchmesser abzunagen und diese so wie bei dünnen Bäumen auch die Stämme selbst in Stücke zu schneiden, die kurz genug sind, um sie nach der Wohnung zu transportiren, wo sie unter Wasser für den Winter aufbewahrt werden, um später, nachdem die Rinde abgenagt ist, zur Reparirung der Hütte und des Dammes zu dienen.

Wie erwähnt, ist der Biber schwerfällig und langsam in seinen Bewegungen zu Lande, es würde ihm daher schwer, ja unmöglich werden, Ast- und Stammstücke zu seiner Hütte zu schleppen, da letztere oft weit von dem Platze liegt, wo er seinen Wintervorrath schneidet. Der Biber fällt deshalb nur Bäume in der Nähe von Flüssen, See'n und Bächen, welche ihm den Transport seiner Vorräthe zu Wasser möglich machen. In vielen Fällen ist auch diess nicht thunlich, weil die Ränder der Gewässer und die Thalsohlen meist von Lebensbaum, Lärche, Fichte und Tanne bewachsen sind und das Laubholz erst am Abhange der Hügel und Thalgehänge in Entfernung von mehreren hundert Fuss vom Rande der Gewässer beginnt. In solchen Fällen dient zuerst der Biberteich, in welchem das Wasser bis zu den Laubholz-Thalgehängen aufgestaut ist, zum Transportwege, bald aber sind seine Ufer von brauchbaren Bäumen entblösst. Dann legt der Biber Kanäle zum Wassertransport der ihm zum Nahrungsmittel und Baumaterial dienenden Baum- und Aststücke an und stellt somit eine Wasserverbindung zwischen dem Teich, in welchem seine Hütte liegt, und den Berglehnen, an welchen seine Nahrung wächst, her.

Diese Kanäle sind 2 bis 3 Fuss breit, 1½ bis 4 Fuss tief und bis 800 und selbst mehr Fuss lang. Ihre Seitenwandungen sind senkrecht, — die überflüssige Erde ist an den Rändern aufgeworfen oder in den Teich geschleppt, — Wurzeln, welche die freie Passage hinderten, sind abgenagt und somit kunstgerechte Kanäle hergestellt, welche von dem Wasser des Flusses oder Biberteiches, von welchem sie auslaufen, gespeist werden. Erreicht ein solcher Kanal die mit Laubholz bedeckten Hügel, so gabelt er sich häufig in zwei Arme, welche an dem Fusse der Gehänge hinlaufen und somit eine grössere Basis für Operationen abgeben.

Die auf den vorhergehenden Seiten gegebene Skizze der Lebensweise des Bibers war nur einseitig von dem Gesichtspunkt des uns beschäftigenden Thema's aus aufgefasst, weshalb schon aus ihr hervorgehen dürfte, in welcher Weise sich die Beeinflussung des Charakters einer Landschaft von Seiten des Bibers äussert. Wie weit gehend jedoch diese Beeinflussung ist, wie charakteristisch für gewisse grosse Distrikte, dürfte noch deutlicher hervortreten, wenn wir die individuelle Grösse, die Häufigkeit und die geographische Verbreitung der Äusserungen der Biberthätigkeit in Betracht ziehen.

Der Biber hat früher, ehe sie von der eindringenden Kultur beeinflusst wurde, die grösste geographische Verbreitung eines Säugethieres auf dem Amerikanischen Continente gehabt. Er bevölkerte das Land vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean, von den eisigen Regionen der Britischen Besitzungen bis nach Mexiko. Mit Beginn der Kolonisation begannen sich jedoch die Grenzen seiner geographischen Verbreitung zusammenzuziehen, so dass ihm augenblicklich nur noch der grösste Theil von Michigan, Wisconsin, Minnesota, Jowa, Nebraska, Dakotah, Idaho, Montana, Colorado, Washington, Oregon, Canada und des Hudson-Bai-Territoriums verblieben ist, immerhin noch ein Terrain von fast einer Million Quadrat-Meilen, welchem der Biber den Stempel seiner Existenz und seiner Thätigkeit aufgedrückt hat.

Am ersten und bedeutendsten treten die Folgen der Anlage von Biberdämmen vor Augen. Schon der Eindruck, den der Reisende erhält, wenn er in der Wildniss täglich für Monate lang, in welches Thal er sich auch wenden mag, Dämme Hunderte von Fuss, ja bis zu ½ Meile lang sich quer durch jene ziehen sieht, Dämme, deren sorgfältige Bauart ihm nicht entgehen kann, ist ein überraschender, unbedeutend jedoch im Vergleich mit dem, welchen die Resultate der Anlage jener Biberdämme auf ihn machen. Durch sie hat der Biber Bäche aufgestaut, das Thal überschwemmt, Bäume absterben und umstürzen lassen. An der Stelle düsterer, sumpfiger, von Gestrüpp dicht bedeckter Thäler breiten sich weite Teiche aus, welche 20, 50, ja 100 und mehr Acker Landes bedecken und auf welchen sich die Blätter der Wasserlilie ausbreiten. Ziehen wir nun die Häufigkeit solcher Biberteiche in Betracht, so wird es klar, welch' gewaltige Flächenräume innerhalb der Verbreitungs-Grenzen des Bibers durch diesen unter Wasser gesetzt sind. Beim Zurücklegen einer halben Meile trifft man oft drei bis vier Teiche, an den Quellflüssen des Ford am Süd-Ufer des Oberen See's in ¾ Meilen 15 Teiche. Der Chocolade-Fluss, welcher in der Nähe von Marquette in den Oberen See fliesst und selbst nur 6 Meilen lang ist, weist im Verein mit seinen Nebenströmen über 200 Biberdämme auf; westlich von Marquette an den Quellen des Ford und Esconaba zählt ein Areal von 2 QMeilen gegen 70 grössere Biberdämme und Teiche, von denen manche 50 bis 60 Acker Land bedecken. Nach Sir John Simpson ist die Hälfte alles Landes in der Umgebung der Hudson-Bai vom Biber unter Wasser gesetzt.

Dass der landschaftliche Charakter und die Topographie einer Gegend durch Verwandlung von sumpfigen oder dicht bewachsenen Thälern in Teiche auf das Wesentlichste beeinflusst wird, ist einleuchtend, eben so die Grossartigkeit der Erscheinung, wenn ihre ausserordentliche Häufigkeit und ihre allgemeine Verbreitung über ein Areal, welches die grössere Hälfte des Amerikanischen Continentes einnimmt, in Betracht gezogen wird.

Nicht immer aber bleiben die Biberteiche gefüllt, im Gegentheil ist es häufig, dass die Dämme nach dem Tode ihrer Erbauer von den Frühlingsfluthen weggerissen werden und dass sich dann das angestaute Wasser verläuft. Nicht aber verschwindet mit ihm jede Spur des hier so lange rastlos thätig gewesenen Bibers. Ein neuer Charakterzug wird vielmehr der Gegend aufgedrückt. Die Biberteiche trocknen aus, aber bald schiesst auf ihrem einstigen Grunde üppiges Gras empor. Es bilden sich „Biberwiesen", lichte Oasen im monotonen Düster des Urwaldes, zu denen der Hirsch zur Weide zieht. Sie sind in jenen Distrikten fast die einzigen mit Gras bewachsenen Lichtungen; in der Nähe von Ansiedelungen werden sie deshalb jährlich gemäht und geben erstaunlich reiche Heuernten. Ihre Entstehung hatte bei ihrer Häufigkeit und Grösse — beide correspondiren mit denen der Biberteiche — eine wesentliche Veränderung des ursprünglichen landschaftlichen Charakters jener Gegenden zur Folge.

Die Existenz künstlicher Wasserstrassen in der Kultur bis jetzt nicht geöffneten Landstrichen würde überraschend genug sein, die Folgen aber, welche sich an die Anlage mancher dieser „Biberkanäle" knüpfen, reichen weiter, als es anfänglich scheint. Die Mehrzahl derselben zieht sich von den Biberteichen aus durch Sümpfe und flache feuchte Thalsohlen nach dem Fusse der nächsten Anhöhen. So lange die Biberteiche voll Wasser waren, wurden die Kanäle von diesen letzteren gespeist, brach aber der Damm, leerten sich die Teiche, trockneten sie aus, so wurden die Biberkanäle zu Abzugsgräben für die Sümpfe, drainirten diese und legten sie im Laufe der Zeit trocken. Es entstanden also aus den einst stagnirenden Biberkanälen kleine Wasserläufe, neue Nebenflüsschen des einst vom Biber gestemmten Baches. Diess ist die Wahrheit, welche der Indianischen Sage zu Grunde liegt, dass nach Erschaffung der Welt der grosse Geist den Biber mit der Anlage der Flusssysteme beauftragt habe.

In seltenen Fällen haben die Biber durch Kanalbauten sogar Wasserscheiden durchbrochen. Der Chocolade-Fluss entspringt aus dem Ostende des Trout Lake und fliesst in den Lake Superior. Nahe dem Westende des erstgenannten See's und ziemlich in demselben Niveau entspringen die Quellen des Esconaba, welcher dem Michigan-See seine Wasser zuführt. Die Biber haben nun vom Trout Lake aus einen Kanal nach dem kleinen Quellbache des Esconaba gegraben, so dass dieser See jetzt zwei Ausflüsse, einen in den Chocolade-Fluss und durch diesen in den Lake Superior und einen in den Esconaba und durch diesen in den Michigan-See, hat. In den Plateaux von Minnesota und Wisconsin, wo die Wasserscheide zwischen dem Mississippi und den Zuflüssen des Lake Superior so äusserst gering, oft unmerklich ist, soll sich ihre Durchbrechung, also die Verbindung des Lorenz- und des Mississippi-Stromsystems häufiger wiederholen.

Die Verwandlung von düsteren Thaldickichten in weite See'n und üppig grüne Wiesenpläne, von moorigen Sümpfen mit dunkelen Wassertümpeln in trockenes Land, die Bereicherung der Flüsse um kleine Nebenströme, die dadurch hervorgerufene Erhöhung des Wasserstandes in jenen, die Durchbrechung von Wasserscheiden und die Verbindung verschiedener Stromsysteme durch Wasserläufe — alle bis auf letztere Erscheinung sich zu Tausenden wiederholend in kleineren Distrikten, zu Millionen innerhalb des Verbreitungs-Gebiets des Bibers —, sie sind das Werk der rastlosen, mit Klugheit gepaarten Thätigkeit dieses Thieres und in der That wesentliche Veränderungen der Topographie und des landschaftlichen Charakters jener Gegenden.

Kurze Geschichte der Überwinterungen in den arktischen Regionen während der letzten 50 Jahre.

Von *C. Börgen* und *R. Copeland*, Astronomen und Physiker der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition [1]).

Im gegenwärtigen Augenblick, wo eine zweite Expedition nach den arktischen Gebieten im Begriff ist, von Deutschland ausgesendet zu werden, mit der Absicht, eine Überwinterung auszuführen, dürfte es nicht ohne Interesse sein, einen kurzen historischen Überblick über die in den letzten

[1]) Bei Gelegenheit der Durcharbeitung der arktischen Literatur, welche diese beiden Mitglieder der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition in Bezug auf die Überwinterungen der bisherigen wissenschaftlichen Polar-Expeditionen für die Vorbereitungen und Ausrüstung der im Juni abgehenden Deutschen Expedition auf meine Veranlassung unternahmen, haben sie nebenbei diese Bemerkungen ausgeworfen, welche nur eine Skizze des behandelten Thema's prätendiren, da die Zeit zu einer erschöpfenden Abhandlung nicht geboten war.

A. Petermann, 3. April 1869.

50 Jahren Statt gehabten Überwinterungen zu geben. Es sollen besonders die bei denselben getroffenen Vorsichtsmaassregeln, die Anzahl der Todes- und Unglücksfälle, die Beschäftigungen und wissenschaftlichen Arbeiten hervorgehoben werden, um zu zeigen, wie ungegründet die noch vielfach im Publikum gehegte Meinung sei, dass Europäer unmöglich in diesem Klima den Winter aushalten könnten, und zugleich die wissenschaftlichen Arbeiten näher zu präcisiren, welche während des Winters ausgeführt werden können.

Die erste Überwinterung einer Forschungs-Expedition, von der wir Kunde haben, war die so unglücklich ausgefallene des Sir Hugh Willoughby im Jahre 1553, welcher durch Sturm verschlagen an der Küste Lapplands einfror und dort mit seiner gesammten Mannschaft durch Hunger und Kälte umkam.

Dieses traurige Ereigniss schreckte dennoch andere kühne Seefahrer nicht ab, wiederholt den Versuch zu machen, einen Handelsweg nördlich von Europa und Asien nach dem fabelhaften Königreich Cathay zu finden, durch welche Expeditionen Spitzbergen, Nowaja Semlä &c. den West-Europäern zuerst bekannt wurden.

Eine dieser Expeditionen segelte im Jahre 1596 von Holland aus und es waren mit der Führung derselben Jakob Heemskerk und sein wahrhaft bewunderungswürdiger Pilot Willem Barents betraut. Ihr Schiff wurde an der Nordostküste Nowaja Semlä's im Eise besetzt und sie selbst gezwungen, den Winter an dieser unwirthlichen Küste zuzubringen. Von der aus 17 Personen bestehenden Mannschaft starben fünf, zwei während des Aufenthaltes auf Nowaja Semlä, drei während der Rückkehr, und unter diesen auch Barents, alle hatten sie mehr oder weniger von Skorbut zu leiden. Nichts desto weniger kann man aber diese Überwinterung als eine für die damalige Zeit sehr glückliche betrachten und es beruht bis zum heutigen Tage auf dieser Reise unsere ganze Kenntniss der Nord- und Nordostküste von Nowaja Semlä, da es nach Barents Niemandem gelungen ist, den „Eishafen", wo jener überwinterte, zu erreichen.

Es sind später noch manche Versuche gemacht worden, den Winter in den arktischen, sonst unbewohnten Gegenden, auf Spitzbergen, Jan Mayen und in den Hudson-Bai-Revieren, zuzubringen, von denen aber leider bei weitem die meisten zu Grunde gingen. Die Ursachen waren wohl in den meisten Fällen Skorbut und die Nothwendigkeit, sich aus Mangel an hinreichend warmer Kleidung zu ängstlich in den Hütten einzuschliessen. Man muss aber den Muth und die Pflichttreue dieser Leute bewundern, welche sich so ganz auf gut Glück dem rauhen Klima überliessen und dabei doch mit der grössten Ausdauer, so lange die durch Krankheit geschwächte Hand nur irgend die Feder zu führen vermochte, das Tagebuch schrieben, in welchem sie den Gang der Witterung und der Temperatur-Verhältnisse aufzeichneten.

Doch auch glücklich vollbrachte Überwinterungen sind unter diesen zu notiren, und zwar eine solche, von der man es am wenigsten hätte erwarten sollen. Im Jahre 1630 wurden durch Zufall acht Matrosen eines Englischen Walfischfängers von dem Schiff getrennt und mussten auf Spitzbergen unter 77° N. Br. überwintern. Sie hatten natürlich vom Schiff keine Lebensmittel und man hätte also erwarten sollen, dass sie den Winter nicht überleben würden. Aber gerade dieser Umstand wurde ihre Rettung, denn um sich zu ernähren, wurden sie gezwungen, auf die Jagd zu gehen, und waren glücklich genug, eine hinreichende Anzahl Renthiere und Bären zu erlegen, welche ihnen frisches Fleisch und warme Kleidung lieferten. Das frische Fleisch in Verbindung mit der vielen Bewegung in der frischen Luft — die beiden Bedingungen der Gesundheit in diesem Klima — erhielten sie stark und gesund und so wurden sie im Mai des folgenden Jahres von ihrem früheren Schiffe wieder aufgefunden und heimgebracht, ohne während des Winters irgend wesentlich krank gewesen zu sein.

Aber leider war eine so glückliche Überwinterung zu jener Zeit eine Ausnahme und es war deshalb kein Wunder, dass man noch vor etwa 50 Jahren der Ansicht huldigte, es sei für Europäer nicht möglich, in den arktischen Regionen den Winter ungefährdet zuzubringen. Heut zu Tage kann man allerdings sagen, dass für die damalige Zeit und die damalige Ausrüstung an Lebensmitteln und Kleidung eine Überwinterung mit grosser Lebensgefahr verbunden war; dass eine solche aber jetzt nicht mehr gefährlich sei, haben die neueren Reisen zur Genüge bewiesen.

Vor mehr als 2 Jahrhunderten bewirkte der Gedanke einer „Nordwest-Passage" nördlich von Amerika vom Atlantischen zum Grossen Ocean als Handelsstrasse nach Ost-Indien und China eine Reihe Englischer Expeditionen, welche zur Erforschung der Hudson- und Baffin-Bai, zur Entdeckung von Lancaster-, Smith- und Jones-Sund &c. führten. Sie zeigten aber zugleich, dass, wenn eine Nordwest-Passage überhaupt vorhanden, diese für Handelsverkehr nicht geeignet sei. Nachdem daher Cook auf seiner letzten Reise im J. 1779 noch einen Versuch gemacht hatte, von der Bering-Strasse aus durchzudringen, gab man diese für den Handel nutzlosen Reisen auf und begnügte sich damit, die auf den früheren Entdeckungs-Fahrten gefundenen reichen Fischereigründe auszubeuten.

Fast 40 Jahre ruhten die Entdeckungsreisen nach dem Norden, bis 1815 Kotzebue einen erneuten Versuch machte, die Nordwest-Passage von der Bering-Strasse aus zu erzwingen. Er gelangte aber nicht weiter als zu dem nach ihm benannten Sund. Jetzt wurden auch wieder von Seiten der Engländer eine Reihe von Versuchen gemacht, die Nordwest-Passage zu entdecken. Es galt jetzt jedoch nicht mehr, eine Handelsstrasse nach China zu finden, sondern vielmehr die weiten unbekannten Regionen nördlich von Amerika zu erforschen, zu entscheiden, wie weit sich das Festland gegen den Pol erstrecke oder ob Inseln der Küste vorlägen &c.

Als die erste von diesen Reisen ist die von Sir John Ross im Jahre 1818 ausgeführte zu nennen.

Er wiederholte eigentlich nur die von Baffin schon 2 Jahrhunderte zuvor gemachte Reise, hielt es jedoch nicht für rathsam, weiter vorzudringen als dieser, und kehrte im Herbst desselben Jahres nach England zurück, nachdem er die reichen Fischereigründe in Lancaster-Sund und Pond-Bai zugänglich gemacht hatte. Hatte diese Reise also die Entdeckungen nicht wesentlich weiter gefördert, so hatte sie doch für die Fischerei in diesen Gewässern ein ganz neues Gebiet eröffnet.

Die nächste Expedition, welche, wissenschaftlich gut ausgerüstet, und zwar mit der Absicht zu überwintern, von

England aussegelte, wurde im folgenden Jahre unter Parry ausgesandt [1]), welcher die vorhergehende Expedition unter Ross begleitet hatte. Da diess die erste erfolgreiche Überwinterung einer wissenschaftlichen Expedition ist und sich die Führer aller späteren Reisen nach den hierbei von Parry gesammelten Erfahrungen gerichtet haben, so sei es erlaubt, sie etwas näher zu betrachten.

Die Expedition bestand aus zwei Schiffen, „Hecla" und „Griper", ersteres von 375, letzteres von 180 Tons Tragfähigkeit, die Besatzung aus resp. 51 und 36 Mann, Offiziere und Mannschaft zusammen. Am 15. Mai verliess Parry die Rhede von Yarmouth und überschritt am 4. September den von der Admiralität für die Erwerbung eines Preises von £. 5000 bestimmten 110. Längengrad westl. von Greenw. Er überwinterte in Melville Island, in dem von ihm so genannten „Winter Harbour" unter 110° 48′ 29″,2 Westl. L. und 74° 47′ 19″,4 N. Br., erreichte jedoch im Sommer des folgenden Jahres auf einer Landexpedition den Längengrad 113° 48′, halbwegs zwischen der Baffin-Bai und der Bering-Strasse.

Die Expedition war für 2 Jahre ausgerüstet und namentlich reich mit den bekannten antiskorbutischen Mitteln versehen: eingetrockneten Gemüsen, Sauerkraut, Pickles, Essig (theilweise in sehr concentrirtem Zustande), Citronensaft mit Zucker &c., so wie conservirtem Fleische, Alles von der besten Qualität und in wasserdichten Fässern verpackt. Statt des Brodes war ein grosser Vorrath von vor dem Verpacken noch einmal sorgfältig getrocknetem Mehl mitgenommen, so dass man stets frisches, an Bord selbst gebackenes Brod haben konnte.

Diese Vorsichtsmaassregeln erwiesen sich für den Gesundheitszustand der Überwinternden von ausserordentlichem Nutzen, die Krankenliste des Schiffsarztes Dr. Edwards trug meistens nur einen oder höchstens zwei Namen, welche leichte Zufälle von Skorbut hatten, die nach einigen Wochen unter Anwendung von einer Extradosis Citronensaft mit Zucker geheilt wurden. Einmal jedoch, als Feuer im Observatorium ausgebrochen war, litten eine Anzahl (16) von den Leuten ziemlich viel vom Froste, da sie in der Aufregung die nöthigen Vorsichtsmaassregeln vernachlässigt hatten, und es führte diess sogar in Einem Falle zur Amputation von einigen Fingern. Todesfälle hatte die Expedition nur einen zu beklagen und diess war in Folge einer Lungenkrankheit, wozu Skorbut hinzutrat.

Der Gesundheitszustand bei dieser Überwinterung war also — Dank der unermüdlichen Fürsorge Parry's und der ausgezeichneten Ausrüstung — ein ganz vorzüglicher.

Die Schiffe wurden in folgender Weise zur Überwinterung hergerichtet, wobei jedoch zu bemerken ist, dass diese Einrichtungen bei den späteren Überwinterungen in einigen wenigen, weiter unten näher bezeichneten, Punkten verändert und verbessert worden sind. Das bewegliche Tauwerk und die Stengen wurden herunter genommen. Ersteres liess man im Freien liegen, wo es ganz steif fror und in diesem Zustand gegen das Faulen, dem es in der feuchten Luft unter Deck ausgesetzt gewesen wäre, völlig geschützt war.

Das ganze Deck wurde dann mit einem ziemlich steilen Dach von Öltuch versehen und diente während des Winters bei schlechter Witterung als Turnplatz und zu Spaziergängen für Offiziere und Mannschaft. Anfänglich liess Parry das Wasser um die Schiffe herum offen halten, bis er einsah, dass diess zu viel Mühe kosten würde. Dann liess er die Schiffe einfrieren und Schnee an die Seitenwände anschaufeln, um die innere Wärme zu erhalten, was zugleich den grossen Vortheil hat, dass das Eis um das Schiff herum nicht so dick gefriert als dort, wo kein Schnee es bedeckt.

Das grösste Übel, mit dem Parry zu kämpfen hatte, war die grosse Feuchtigkeit in den Kajüten, die in einzelnen Fällen so weit ging, dass die Betten zur Hälfte gefroren, zur Hälfte durch und durch nass waren. Es wurde Anfangs täglich das an den Wänden condensirte Eis hinausgeschafft und als man diess einmal einige Wochen lang versäumt hatte, wurden nicht weniger als 5- bis 6000 Pfd. Eis aus den Kajüten entfernt. Von Seiten des Commandeurs und der Ärzte wurde täglich zwei Mal, während die Mannschaft im Freien war, das Logis derselben nachgesehen und überhaupt von Seiten der Offiziere aufs Strengste die wirkliche Beobachtung der Vorsichtsmaassregeln überwacht. So mussten z. B. die Leute jeden Tag in Gegenwart eines der Offiziere die vorgeschriebene Menge Citronensaft mit Zucker geniessen. Sehr vermehrt wurde die Feuchtigkeit durch den Umstand, dass Parry gezwungen war, die während des Winters gewaschenen Kleidungsstücke unter Deck trocknen zu lassen. Die festen Bettstellen, die auf dem Schiffe ganz gegen sonstigen Kriegsschiffs-Gebrauch angebracht waren, mussten an Bord des einen Schiffes „Griper" ganz und an Bord des „Hecla" theilweise wieder mit Hängematten vertauscht werden und es trug diess (bei der grossen Feuchtigkeit) sehr zur Aufrechthaltung des guten Gesundheitszustandes bei; ja es wurde sogar ein Offizier, für dessen Leben man sehr besorgt war, dadurch in einigen Wochen wieder völlig hergestellt.

Dass die Kajüten nicht mit Wasser gereinigt werden durften, verstand sich unter den erwähnten Umständen von selbst. Es wurde jedoch statt dessen der Fussboden mit Steinen und heissem Sand, der während der Nacht auf dem Ofen gestanden hatte, abgerieben.

Alle diese Vorsicht würde aber doch nicht ausgereicht haben, die Gesundheit zu erhalten, wenn nicht täglich mehrere Stunden im Freien lebhafte Spiele gespielt und geturnt worden wäre. Jagdpartien ergaben eine Ausbeute von 3766 Pfd. frischen Fleisches, welche eine willkommene Zugabe zum vorhandenen Proviant boten, abgesehen von dem günstigen Einflusse der Bewegung auf die Gesundheit. Zur Erhaltung des Humors, der während der langen Polarnacht auch den kühnsten Herzen wohl ausgehen kann, wurde eine wöchentlich erscheinende Zeitschrift von Captain Sabine (dem jetzt noch lebenden General, Präsidenten der Royal Society in London) redigirt, die Artikel vermischten, ernsten und heiteren Inhaltes brachte, und ein Theater eingerichtet, worauf jede 14 Tage ein kleineres Stück aufgeführt wurde, und diess wurde mit solchem Eifer betrieben, dass selbst

[1]) Journal of a voyage for the discovery of a North West Passage from the Atlantic to the Pacific, performed in the years 1819—1820 in H. M. S. „Hecla" and „Griper" under the orders of William Edward Parry, R. N. F. R. S. London 1821, und Supplement to the appendix of Captain Parry's voyage for the discovery of a N. W. P. in 1819—20, containing an account of the subjects of natural history. London 1824.

eine Temperatur von —15° R. auf der Bühne die improvisirten Schauspieler nicht abhielt, zur eigenen und der Erheiterung ihrer Genossen beizutragen.

Dass dabei die wissenschaftlichen Zwecke der Expedition nicht vernachlässigt wurden, beweisen die langen Reihen von Beobachtungen und Forschungen, welche dem Berichte Parry's angehängt sind und auf die wir sogleich näher zu sprechen kommen werden.

Als Vorsichtsmaassregel gegen die Gefahr einer Feuersbrunst wurde in der Nähe der Schiffe ein Loch im Eise frei gehalten, welches jedoch glücklicher Weise nicht zur Anwendung kam, denn das Observatorium, in welchem Feuer ausbrach, lag 2100 Fuss von den Schiffen entfernt, musste also auf andere Weise gelöscht werden, wobei, wie erwähnt, 16 der Leute ziemlich vom Froste litten.

Was die wissenschaftliche Ausbeute betrifft, so ist zuerst die Entdeckung der Barrow-Strasse und die Erschliessung einer Küstenstrecke von 35° Länge zu nennen, welche sich später als die Südküste einer Reihe von Inseln herausstellte, und gegen Süden wurde die Existenz einer breiten Strasse, Prince Regent Inlet, nachgewiesen, welche von Parry auf einer späteren Reise weiter erforscht wurde. Auf der Rückreise wurde die ganze Ostküste von Cockburn-Land 8 Breitengrade in Ausdehnung aufgenommen.

Sabine begann schon hier seine später mit so grossem Erfolg und in so grosser Vollständigkeit fortgesetzten Pendelversuche zur Bestimmung der Gestalt der Erde und bestimmte die magnetischen Constanten verschiedener Punkte durch sehr ausgedehnte Beobachtungen. Der Meteorologie der arktischen Regionen widmete die Expedition eine 12monatliche ununterbrochene Reihe von Beobachtungen zwischen den Breitenparallelen 74° und 75°. Die geographische Lage von Winter Harbour wurde durch die ungeheuere Anzahl von 6862 Monddistanzen und 39 Meridianhöhen festgesetzt. Ebbe und Fluth wurden regelmässig beobachtet, ferner nicht weniger als 15 Chronometer, die theilweise zur Prüfung mitgenommen waren, in Bezug auf ihren Gang untersucht und eine ziemliche Reihe von Beobachtungen über die Kimmtiefe angestellt. Die Zoologie und Botanik fanden in Dr. Edwards einen eifrigen Vertreter, welcher, unterstützt von Sabine, Parry und Ross, eine reiche Sammlung von Exemplaren des Thier- und Pflanzenreiches mitbrachte, darunter mehrere bis dahin ganz unbekannte Species. Daneben erfüllte er als Arzt seine wichtigen Pflichten mit der grössten Liebe und Sorgfalt und seinen Bemühungen und seiner unablässigen Überwachung des Gesundheitszustandes ist die geringe Anzahl der Krankheits- und Todesfälle während des Winters wesentlich zu danken. Diese für alle späteren Überwinterungs-Expeditionen maassgebende Reise war auch wissenschaftlich wohl die erfolgreichste von allen. Ihr folgten zwei andere Reisen Parry's, die eine von diesen in den Jahren 1821 bis 1823, bei welcher zwei Winter in den arktischen Regionen mit eben so glücklichem Erfolg, was den Gesundheitszustand betrifft, zugebracht wurden, wie bei der ersten [1]).

Die zwei Überwinterungen wurden genau nach dem Muster der vorigen Reise ausgeführt, es würde daher nur zu unnöthigen und langweiligen Wiederholungen führen, wenn wir das Schiff in seinem Winterlager &c. beschreiben wollten. In der That sagt Parry auch selbst, dass man sich nicht leicht zwei Dinge denken könne, welche mehr Ähnlichkeit mit einander besässen als zwei Winter in den höheren Breiten der arktischen Regionen.

Den ersten Winter brachte Parry in Lyon's Inlet zu. Er bewies dabei, dass die Melville-Halbinsel mit dem Festlande von Nord-Amerika in Verbindung stehe, während man früher geglaubt hatte, dass in dieser Gegend ein Durchweg nach Prince Regent Inlet vorhanden sei. Der Verkehr mit den Eskimos während des Winters brachte ihm viele wichtige Aufschlüsse über die Gestaltung des Landes und die Existenz eines grossen freien Wassers im Nordwesten. Spätere Erforschungen zeigten die Richtigkeit dieser und mancher anderen geographischen Angaben der Eingebornen. Im folgenden Jahr wurde nur ein geringer Fortschritt nach Norden gemacht und in Iglulik überwintert, wobei die Fury- und Hecla-Strasse entdeckt und während des Winters von Parry's Offizieren erforscht wurde, welche wirklich das grosse Meer der Eskimos als eine mit Eis bedeckte grosse Fläche in Sicht bekamen, welches später als Golf von Boothia bekannt wurde.

Nach dieser zweiten glücklichen Überwinterung kehrte Parry mit seinen beiden Schiffen wohlbehalten nach England zurück und hatte dadurch, dass er zwei Winter hinter einander in den arktischen Regionen ohne nennenswerthen Verlust an Menschenleben zugebracht hatte, den Beweis geliefert, dass es für Europäer sehr wohl möglich sei, sich im Winter in diesen Breiten zu erhalten.

Schon im folgenden Jahre (1824) segelte Parry von Neuem zur Entdeckung der Nordwest-Passage aus und hatte sich dabei die Erforschung der auf der ersten Reise bemerkten grossen Einfahrt Prince Regent Inlet vorgesetzt. Durch die ungünstigen Eisverhältnisse in der Baffin-Bai aufgehalten, wurde Parry gezwungen, in Port Bowen, einem kleinen Hafen an der Ostküste des Prince Regent Inlet, zu überwintern. Hier hatte er das Unglück, dass ein Mann seiner Besatzung ertrank.

Er erforschte zu Lande die Westküste von Cockburn-Land von seinem Winterhafen südlich bis zum 72° N. Br. und nördlich bis zum Lancaster-Sund. Im Sommer des folgenden Jahres ging Parry an die andere Seite von Regent Inlet, erforschte die Cresswell-Bai, verlor jedoch sein Schiff „Fury". Mit seiner gewohnten Vorsicht liess Parry den Proviant und die Extravorräthe an Kleidungsstücken an das Land bringen und in einem zu dem Zweck gebauten festen hölzernen Hause unterbringen. Dieses Dépôt war späteren Expeditionen von unschätzbarem Werth und die Vorräthe dienten noch 33 Jahre nachher der letzten Franklin-Expedition unter M'Clintock zur Ergänzung ihrer eigenen Ausrüstung.

Die in den zwanziger Jahren von Richardson, Franklin und Beechey ausgeführten Land- und Küsten-Expeditionen im Norden von Amerika mussten unter ganz anderen Bedingungen überwintern und dürften daher hier, wo es uns hauptsächlich darauf ankommt, zu zeigen, was durch Schiffe erreicht worden ist und wie bei Schiffs-Expeditionen die Gefahren des arktischen Winters verringert werden können,

[1]) Journal of a second voyage for the discovery of a North West Passage performed in the years 1821, 1822, 1823 in H. M. S. „Hecla" and „Fury" under the orders of W. E. Parry, R. N. F. R. S. London, 1824, Murray.

nicht in Betracht kommen. Es genüge zu sagen, dass sie unter ungeheueren Mühseligkeiten und mit Verlust von manchem Menschenleben die Nordküste Nord-Amerika's von Kap Turnagain in 109° W. L. bis zu Return Reef in 148° entdeckten und aufnahmen.

Die nächste grosse Schiffs-Expedition wurde von Sir John Ross im Jahre 1829 unternommen [1]). **Sie wurde von Felix Booth, einem reichen Kaufmann, ausgerüstet** und es wollte Ross durch diese Reise seinen seit 1818 oft und heftig angegriffenen Ruf als Entdecker wieder herstellen, was ihm und seinem Neffen, dem durch seine späteren antarktischen Reisen so berühmt gewordenen Sir James Clarke Ross, aufs Vollständigste gelang.

Die Expedition segelte in einem Raddampfer, „Victory", von 150 Tons, in einer Stärke von 23 Personen, Offiziere und Mannschaft, von London aus. Die Maschine zeigte sich bald als völlig unbrauchbar, und nachdem ein Heizer unglücklicher Weise seinen Arm durch dieselbe verloren hatte und noch einige verunglückte Versuche gemacht worden waren, dieselbe zu gebrauchen, wurde sie aufgegeben und schliesslich in Fury Point (wo Parry sein Schiff verlor) ausgeladen. Der verunglückte Heizer wurde an der Küste Schottlands zurückgelassen und durch einen anderen ersetzt.

Ross segelte durch Lancaster-Sund in Prince Regent Inlet hinein und überwinterte in Felix Harbour in 69° 58′ 42″ N. Br. und 92° 1′ 7″ W. L. Bei dem Ausladen der Maschine nahm er etwas Proviant von dem von Parry auf Fury Point hinterlassenen Vorrath ein, so dass er am Anfang des Winters vollständig für 2 Jahre und 10 Monate verproviantirt war. Für die Einrichtung des Schiffes zur Überwinterung dienten im Allgemeinen Parry's Vorschriften und Erfahrungen zum Muster, doch brachte er die sehr wesentliche Verbesserung an, das ganze Deck mit Schnee zu bedecken und zur Trockenhaltung der Räume unter Deck Condensatoren anzulegen. Diess waren grosse Metallkessel, welche über Öffnungen von einigen Zoll Durchmesser, die in den Decken der Kajüten angebracht waren, gestülpt wurden. Sie wurden mit Schnee bedeckt und die aus den unteren Räumen aufsteigenden feuchten Dünste wurden in diesen kalten Kuppeln condensirt und jede Feuchtigkeit unter Deck vermieden; jede Woche wurde das sich darin ansammelnde Eis entfernt, welches im Durchschnitt wöchentlich die grosse Quantität von 5- bis 600 Pf. betrug.

Zur Unterhaltung seiner kleinen Mannschaft wurde eine Schule eingerichtet und sonst die Zeit ähnlich wie bei Parry's Expeditionen hingebracht. Durch häufige Reisen in den Sommern 1830 und 1831 erforschte James Clarke Ross die beiden Küsten von Boothia Felix und stellte fest, dass dieses Land mit dem Amerikanischen Continent durch den Isthmus von Boothia zusammenhing. Auf einer dieser Reisen erreichte er den magnetischen Pol. Häufiger Verkehr mit den Eskimos, welche hier wieder die grosse Kenntniss ihrer Heimath bewährten, brachte ihm Kunde von einem grossen offenen Wasser noch weiter nach Westen (Victoria Strait), so wie Parry auf der anderen Seite der Melville-Halbinsel viel vom Golf von Boothia, der nun durch Ross aufgeklärt war, gehört hatte. Selbst von der später entdeckten Bellot-Strasse, welche Prince Regent Inlet mit der Franklin-(Peel-) Strasse verbindet, erzählten ihm die Eingebornen [1]); als er jedoch selbst die von den denselben beschriebenen Orte aufsuchte, entging seiner Aufmerksamkeit die hinter mehreren vorliegenden Inseln verborgene Strasse und er hielt den Einschnitt der Küste für eine Bai (Brentford-Bai). Den zweiten Winter war er gezwungen, fast an derselben Stelle zuzubringen, wo er sich den ersten Winter über aufgehalten hatte, und musste sich nun entschliessen, zum dritten Mal ganz in der Nähe seiner früheren Winterquartiere, in Victoria Harbour, zu überwintern. Ende Mai 1832 musste er das Schiff, die „Victory", verlassen und auf Schlitten sich zu retten suchen, wobei er seine Boote mitnahm. Sie gelangten bis zu Fury Beach und weiter bis zu der Batty-Bai. Bei diesem Rückzuge rettete die Vorsicht Parry's, die Vorräthe der Fury aufs Land zu bringen, die kühne Schaar vom Hungertode. Ross wurde, nachdem er bis zur Batty-Bai vorgedrungen war, vom Winter überrascht und gezwungen, um sein und seiner Mannschaft Leben zu retten, nach Fury Beach zurückzukehren. Hier in einem aus Planken gebauten Hause, das mit Eisstücken belegt war, verschafften sie sich mit Hülfe von guten Öfen einen verhältnissmässig warmen und gemüthlichen Aufenthalt.

Im folgenden Sommer gelang es endlich, in die Barrow-Strasse zu gelangen, und von da segelten sie in ihren Booten weiter und wurden am Eingange des Lancaster-Sunds von der „Isabella" aufgenommen, welches Schiff ihnen zu Hülfe geschickt war.

Was den Gesundheitszustand betrifft, so muss man sagen, dass er in den beiden ersten Wintern ein sehr guter war. Ross verlor im Winter von 1829 bis 1830 nur einen einzigen Mann, der eine Lungenkrankheit, die ihn schon mehrmals ins Hospital gebracht, verheimlicht hatte; Skorbut zeigte sich gar nicht. Der erste Fall dieser Krankheit kam am 20. November 1831, also am Anfange des zweiten Winters, vor und es erlagen derselben zwei Mann.

Als die Expedition nach $4\frac{1}{2}$jähriger Abwesenheit endlich nach England zurückkehrte, war natürlich die Mannschaft in einem ziemlich heruntergekommenen Zustand und es starb nach der Rückkehr nach England einer derselben in Folge der Strapazen, aber dennoch muss man sich wundern, dass bei einem so langen Aufenthalt nicht noch mehr Unglücksfälle vorkamen.

Wieder trat eine Pause von 12 Jahren ein, in welcher die Expeditionen zur Entdeckung der Nordwest-Passage ruhten. Aber so Bedeutendes auch in der Aufklärung der arktischen Gebiete Nord-Amerika's geleistet war, es war noch viel zu thun, ehe man diese Gegenden zu den einigermaassen bekannten rechnen konnte. Die Frage nach der theoretischen oder praktischen Möglichkeit einer Nordwest-Passage war noch ungelöst und die Regierung gab endlich den eindringlichen Vorstellungen des Sekretärs der Admiralität, Sir John Barrow, und der öffentlichen Meinung nach, bestimmte die so eben von der antarktischen Expedition unter Sir J. C. Ross zurückgekehrten Schiffe „Erebus" und „Terror" zu einer neuen Entdeckungsreise nach den so oft

[1]) Narrative of a second voyage in search of a North West Passage and of a residence in the Arctic Regions during the years 1829, 1830, 1831, 1832, 1833 by Sir John Ross, Captain in the Royal Navy. London 1835.

[1]) A. a. O. SS. 299 und 338.

schon besuchten Gegenden und übertrug das Commando Sir John Franklin.

Das unglückliche Ende dieser Expedition ist bekannt. Wie viele Zweifel und unaufgeklärte Punkte auch noch die Geschichte des letzten verzweifelten Versuches, sich zu retten, enthält, so ist doch aus dem kurzen Bericht, den Crozier und Fitzjames auf King William Land zurückliessen und der von Lieutenant Hobson, welcher die letzte der Aufsuchungs-Expeditionen unter McClintock begleitete, aufgefunden wurde, Manches auf den früheren Theil der Expedition zu schliessen.

Der Theil des kurzen Berichtes, der für uns von besonderem Interesse ist, bezieht sich auf die Anzahl der Todesfälle und lautet:

„25. April 1848. . . . Sir John Franklin died on the 11th June 1847 and the total loss by deaths in the Expedition has been to this date 9 Officers and 15 men." Als die Expedition im Sommer 1845 absegelte, bestand die ganze Besatzung aus 129 Mann, Offiziere und Mannschaft, unter Abzug der von der Baffin-Bai Krankheit halber zurückgeschickten fünf Leute. Die Verproviantirung war auf 3 Jahre berechnet, aber leider war ein grosser Theil derselben von dem Marine-Lieferanten Goldner bezogen, welcher sich durch den schändlichsten Betrug ein Vermögen zu erwerben suchte, indem er die Conserves-Büchsen statt mit essbaren Sachen mit ganz unbrauchbarem Abfall füllte. Hierdurch wurde der Proviant um ein Bedeutendes geschmälert; da aber Sir John Franklin von der Baffin-Bai aus voller Hoffnung schrieb, er gedenke sich im Nothfall, indem er durch Jagd seinen Vorrath erneuere, 5, ja sogar 7 Jahre halten zu können, so darf man wohl annehmen, dass der Proviant trotz des Abganges des Unbrauchbaren zur Noth für 3 Jahre hinreichend gewesen sei.

Die Schiffe wurden im April 1848 verlassen und es lässt sich annehmen, dass die Noth damals noch keinen sehr hohen Grad erreicht hatte. Bis zu diesem Augenblick ist die Expedition kaum in einer übleren Lage gewesen, als es z. B. Ross nach demselben Zeitraum war, und die uns bis dahin berichtete Anzahl der Todesfälle, so bedeutend sie auch immer ist, ist doch keineswegs sehr überraschend, zumal wenn man bedenkt, dass drei derselben schon im ersten Winter (1845 bis 1846) auf Beechey Island eingetreten waren. Was nach Verlassung des Schiffes aus den 105 damals noch Lebenden geworden ist, wird wohl immer in Dunkel gehüllt bleiben.

Die Besorgniss wegen des Schicksals Franklin's und seiner Genossen hatte eine lange Reihe von Aufsuchungs-Expeditionen zur Folge, welche in der Geschichte der arktischen Reisen als die „Franklin-Expeditionen" bekannt sind. Alle die zahlreichen Expeditionen einzeln durchzunehmen, würde hier zu weit führen. Es findet sich in McDougall's Bericht über die Reise der „Resolute" in den Jahren 1852 bis 1854 [1]) eine Zusammenstellung der Anzahl der Mannschaften, welche überwinterten, und der bei den Überwinterungen vorgekommenen Todesfälle. Es sind die folgenden Englischen Expeditionen.

[1]) The eventful voyage of H. M. Discovery Ship „Resolute" to the Arctic Regions in search of Sir John Franklin by George F. McDougall, London 1857, p. 498.

		Mannschaft.	Todesfälle.
1848—1849	Sir James Clarke Ross .	138	7
1850—1851	Captain Austin . .	180	1 [1])
1850—1851	Captain Penny . .	46	—
1849—1850	Mr. Saunders . .	40	4
1850—1854	Captain McClure . .	66	5 [2])
1852—1854	Sir E. Belcher . .	90	2
1852—1854	Captain Kellett . .	90	4 [3])
1852—1854	Commander Pullen . .	40	—

Welche grossen wissenschaftlichen Resultate diese Expeditionen heimbrachten, namentlich welche enorme Küstenstrecken durch dieselben aufgeklärt wurden, ist bekannt. Es wurde zunächst nach Norden hin Smith-Sund durch Kane erforscht, die Küsten des Wellington Channel und die ganze Nordküste des Parry Island wurden von Belcher untersucht. McClure drang von der Bering-Strasse durch den Investigator-Sund, überwinterte drei Mal in Banks Land und ein Mal, da er sein Schiff aufgeben musste, mit Kellett zusammen auf Melville-Insel und war der Erste, welcher die Existenz einer Nordwest-Passage dadurch nachwies, dass er wirklich von der Bering-Strasse nach der Baffin-Bai Wasserstrassen verfolgte, die jedoch zum Theil für Schiffe nicht zu passiren waren. Kennedy und der Französische Seeoffizier Bellot, der sich der Expedition freiwillig anschloss, entdeckten die nach Letzterem benannte Bellot-Strasse, erforschten das jenseit der Franklin- (Peel-) Strasse gelegene Prince of Wales Land und kehrten nördlich um North Somerset nach ihrem Winterhafen in Batty-Bai zurück

Diess ist die längste Schlittenreise, welche in den arktischen Explorationen unternommen worden ist, ihre ganze Länge beträgt 1200 Seemeilen und wurde ausgeführt, ohne Dépôts für die Rückkehr zu haben. Von seiner 18 Mann starken Besatzung verlor Kennedy keinen und hatte auch nur einige ganz geringfügige Krankheitsanfälle. Sein kleines Fahrzeug (89$\frac{3}{4}$ Tons) führte er glücklich nach England zurück.

McClintock bildete auf Austin's Expedition die Schlittenfahrten in einer bis dahin nicht gekannten Weise aus, verbesserte die Construktion der Schlitten und die Art, in welcher die Dépôts vorgeschoben wurden, und nur durch diese Verbesserungen wurde der bedeutende Erfolg gesichert.

Die Hauptleistung dieser Expeditionen war entschieden, wie es der Zweck derselben ja auch mit sich brachte, die Erweiterung unserer geographischen Kenntniss dieser Gegenden; alle Bemühungen waren auf das Eine Ziel, die Auffindung Franklin's oder Spuren von ihm, gerichtet und daraus folgt von selbst, dass Alles, was nicht darauf Bezug hatte, mehr als Nebensache betrachtet werden musste.

Wissenschaftlich bedeutend unter den Aufsuchungs-Expeditionen sind die auch in anderer Hinsicht sehr lehrreichen beiden Grinnell-Expeditionen, **welche von dem New Yorker Kaufmann Grinnell ausgerüstet** und von Dr. E. K. Kane begleitet wurden.

Die erste dieser Expeditionen [4]) verliess New York am

[1]) Kränklich von Anfang an, gestorben in Folge von Strapazen auf Schlittenfahrten.

[2]) Sämmtliche Todesfälle im letzten Jahre durch Skorbut.

[3]) 1 an Herzkrankheit, 2 an Schwäche in Folge von Strapazen und 1 auf einer Schlittenfahrt.

Es ist leider nicht angegeben, welches die Ursachen der Todesfälle waren; nur in den hier in den Anmerkungen angeführten Fällen war es möglich, darüber Rechenschaft zu geben.

[4]) The U. S. Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin by E. K. Kane, M. D., U. S. N. London and New York 1854.

22. Mai 1850. Sie bestand aus den Schiffen „Advance" und „Rescue" und stand unter dem Commando des Lieutenant de Haven, der selbst auf der „Advance" befehligte, während die „Rescue" von Griffin geführt wurde. Auf der „Advance" befand sich der in wissenschaftlicher Beziehung Bedeutendste der Gesellschaft, Dr. Elisha Kent Kane. Die Besatzung der Schiffe, welche 144 und 91 Tons gross waren, bestand im Ganzen aus 17 und 16 Mann. Die Ausrüstung war etwas eilfertig geschehen und so war es gekommen, dass namentlich an den antiskorbutischen Mitteln nicht gerade Überfluss war. Kane selbst, der am Meerbusen von Mexiko stationirt war, hatte die Ordre zur Theilnahme an der Expedition erst zehn Tage vor der Abreise erhalten und behielt in New York nur 40 Stunden Zeit, in welchen er seine persönliche Ausrüstung und die Anschaffung einiger wissenschaftlicher Instrumente besorgen musste, letztere gelangten jedoch leider nicht an Bord.

Sie erreichten in guter Zeit Beechey Island und nahmen im Verein mit den gleichzeitig dort anwesenden Englischen Expeditionen unter Austin und Penny die Untersuchung der Beechey-Insel vor, wo die ersten sicheren Spuren der Franklin'schen Expedition gefunden worden, drangen dann den Wellington-Kanal hinauf und entdeckten die Grinnell-Insel. Als sie sich darauf ihrer Instruktion gemäss nach New York zurückbegeben wollten, wurden sie vom Eise besetzt und trieben nun mit demselben durch den Lancaster-Sund und die Baffin-Bai in den Atlantischen Ocean hinaus. Sie hatten hierbei viele Gefahren und Mühseligkeiten zu bestehen und die mangelhafte und eilige Ausrüstung rächte sich nun bitter. Alle ohne Ausnahme erkrankten an Skorbut und Manche so heftig, dass sie täglich mehrmals ohnmächtig wurden. Nur den fast übermenschlichen Anstrengungen Kane's, der, obgleich selbst krank, seine Leidensgenossen mit einer wahrhaft rührenden Sorgfalt pflegte, ist es zu danken, dass kein Verlust an Menschenleben zu beklagen war. Er sorgte nicht nur für die ärztliche Pflege seiner Patienten, sondern brachte von seinen Jagden viel frisches Fleisch mit nach dem Schiffe, welches den armen Kranken zu Gute kam. Aber nicht nur durch Skorbut hatten sie zu leiden, sondern auch die Kälte konnten sie nicht genügend abhalten. Das Schiff war nämlich so hoch aufs Eis hinaufgeschoben, dass es nicht möglich war, die Wände mit Schnee zu bewerfen und andere sonst übliche Vorsichtsmaassregeln zu treffen. Es trug nicht wenig zur Erhöhung der schwierigen Lage bei, dass die „Rescue" in eine so üble Situation gerieth, dass sie vorläufig aufgegeben und ihre Besatzung auf der „Advance" untergebracht werden musste.

Trotz seiner schweren ärztlichen Pflichten vergass Kane nicht, für die Wissenschaften so viel zu thun, wie in seinen Kräften stand. Sein Bericht enthält sehr viele wichtige Notizen über die Bildung und Bewegung der arktischen Gletscher nebst Winken über die Lücken, die in diesem Felde noch auszufüllen sind, und über die eigenthümlichen Eisgebilde, die sich hie und da finden.

Er klagt darüber, dass der enge Raum und die Überfüllung des Schiffes ihm nicht gestattet habe, so regelmässig wissenschaftlich thätig zu sein, als er es wünschte. Die Temperatur-Beobachtungen sind unregelmässig, aber doch sehr zahlreich, und er macht dabei auf verschiedene Punkte aufmerksam, auf Vorsichtsmaassregeln, die man anwenden müsse, um richtige Ablesungen zu erhalten, und manches Andere. Die Nordlichter fanden an ihm einen eifrigen Beobachter und auch hierbei entging es seinem scharfen Verstande nicht, wie viel und was noch in der Theorie dieser Erscheinungen aufzuklären bleibe.

Die zweite Reise [1]), welche Kane selbst führte, wurde von **den beiden Kaufleuten Grinnell in New York und Peabody in London ausgerüstet** und hatte wieder den Zweck, Sir John Franklin aufzusuchen. Wieder wurde die „Advance" der Aufenthalt Kane's und seiner kleinen Schaar, 17 an der Zahl, wozu später noch ein Eingeborner, Hans Christian, hinzukam. Das Schiff war eine Segelbrigg von 144 Tons und hatte sich auf der früheren Reise als gutes Schiff für die Eisfahrt bewährt. Die Ausrüstung bestand aus Gummizelten, Schlitten nach den neuesten Construktionen, ferner an Lebensmitteln aus 2000 Pfd. Pemmikan, Brod, Mehl, getrockneten Früchten, eingemachtem Gemüse &c., ausserdem aber, was besser nicht mitgenommen worden wäre, aus einer nicht unbedeutenden Quantität gesalzenen Fleisches.

Als wissenschaftliche Ausrüstung befanden sich noch an Bord eine grosse Bibliothek und ein werthvoller Schatz von Instrumenten.

Als Basis seiner Operationen wählte Kane, wie er es in einer der Geographischen Gesellschaft vorgelegten Abhandlung auseinandergesetzt hatte, den Smith-Sund und wollte von dort aus nordwärts vordringen. Dass er dort nichts auf die Franklin'sche Expedition Bezügliches finden konnte, war nach den späteren Entdeckungen natürlich, dagegen drang er weit nördlich vor, erforschte die Küsten des Smith-Sundes und des Kennedy-Kanales bis zum 81° N. Br. und entdeckte dabei den ungeheueren Humboldt-Gletscher, dessen Ausdehnung in der Breite über einen Grad beträgt. Er musste in der Rensselaer-Bai in 78° 37′ N. Br. und 70° W. L. bleiben und verlebte dort einen Winter, der viele seiner Begleiter und ihn selbst auf das Krankenlager warf. Skorbut hatten fast Alle und die aufreibenden Schlittenfahrten waren eben auch nicht geeignet, den Gesundheitszustand zu verbessern. Auf einer dieser Reisen, welche Einige der Mannschaft machten, um ein Lebensmittel-Dépôt zu gründen, wurden sie vom Eise besetzt und wären zu Grunde gegangen, wenn sie Kane nicht geholt hätte; er konnte es aber doch nicht hindern, dass in Folge der furchtbaren Strapazen zwei von der Gesellschaft starben. Die Jagd ergab eine nicht sehr bedeutende Ausbeute und in der sicheren Erwartung, im folgenden Sommer frei zu werden und nach Hause zurückkehren zu können, wurde mit der Jagdbeute vielleicht nicht so sparsam Haus gehalten, als es wohl hätte der Fall sein sollen. Der Sommer brachte ihnen keine Erlösung und sie wurden genöthigt, sich ihren Proviant bis zum nächsten Winter zu erjagen, aber leider war die Ausbeute nur gering. Bei einer dieser sehr weit ausgedehnten Jagdpartien, die von Morton und dem Grönländer Hans ausgeführt wurde, gelangten sie unter 81° N. Br. an eine Küste, welche von einem ganz eisfreien Meere mit langer regelmässiger Dünung bespült wurde.

Dr. Hayes, der hier seine erste arktische Reise machte,

[1]) Arctic Explorations: The second Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin, 1853, 1854, 1855, by Elisha Kent Kane. 2 Vols. Philadelphia 1856.

entdeckte Grinnell Land und machte neben der Erfüllung seiner ärztlichen Pflichten, die an sich schon gross und schwer genug waren, viele Jagd- und Erforschungsreisen, dabei unterstützt von dem Astronomen August Sonntag.

Der zweite Winter war ein langer und strenger und brachte viele Schwierigkeiten und Leiden; Krankheiten, namentlich Skorbut, verbanden sich mit Kälte und Hunger, um ihren Muth und Ausdauer auf die äusserste Probe zu stellen. Als das zweite Frühjahr wieder keine Erlösung brachte, mussten sie sich entschliessen, das verzweifelte Rettungsmittel zu gebrauchen, in kleinen offenen Booten bewohnte Gegenden aufzusuchen. Nach unendlichen Anstrengungen, welche einem derselben das Leben kosteten, erreichten sie Upernavik und wurden später in Godhavn von der zu ihrer Aufsuchung ausgesendeten Expedition unter Hartstein aufgenommen.

Trotz der vielen Schwierigkeiten und Strapazen, welche diese Expedition auszuhalten hatte, sind die wissenschaftlichen Resultate keineswegs unbedeutend.

Temperatur-Beobachtungen, worauf Kane grosses Gewicht legte, wurden während der Reise stündlich gemacht, zeigten aber zugleich, wie vorsichtig man bei denselben verfahren muss, um den Einfluss des warmen Schiffes, der sich auf viele hundert Schritt bemerklich macht, zu vermeiden. Ferner wurde dadurch die Unzuverlässigkeit der Weingeist-Thermometer bei niedrigen Temperaturen ins Licht gestellt; die stets abgelesenen eilf Thermometer wichen von dem Mittel aus allen Ablesungen bei einer Temperatur von — 68° Fahr. nicht weniger als 12 Grad ab und es wuchs diese Abweichung von — 20° Fahr. abwärts, wo sie für die verschiedenen Thermometer zwischen — 1°,2 und + 1°,2 schwankte.

Die mittleren Temperaturen, verglichen mit denen an anderen Orten der arktischen Regionen, bieten dem Vergleich der Klimate interessante Anhaltspunkte dar und zeigen, dass sich das Klima Grönlands aus einem Inselklima im Süden nach Norden zu dem Küstenklima des arktischen Archipels im Westen der Baffin-Bai nähert, dessen Charakter dem eines Continentalklima's nicht sehr fern steht. Wir werden unten noch näher darauf zu sprechen kommen. Magnetische Beobachtungen wurden in recht grosser Zahl von Sonntag gemacht und während des Winters 1854 bis 1855 sechs 24stündige magnetische Termine gehalten, deren Resultate man in dem Anhange zu dem Berichte findet, woselbst auch eine lange Liste von durch Kane auf beiden Expeditionen gesammelten Pflanzen und Thieren nebst deren Beschreibung aufgenommen ist.

Wir haben die Reisen Kane's oben als in jeder Beziehung sehr lehrreich bezeichnet; sie sind diess zunächst in mehr negativer Beziehung, indem sie die Gefahren zeigen, welchen arktische Reisen ausgesetzt sind, wenn ihrer Ausrüstung nicht die allergrösste Sorgfalt zugewandt wird. Hätte er statt des gesalzenen Fleisches einige 1000 Pfd. Pemmikan mehr gehabt, so würde er sicher nicht diese entsetzliche Noth und Leiden auszustehen gehabt haben. Er hielt es für so völlig unbrauchbar und für die Skorbutkranken so schädlich, dass er bei Aussendung einer Gesellschaft, die ein früher errichtetes Lebensmittel-Dépôt holen sollte, den strengsten Befehl gab, alles gesalzene Fleisch zurückzulassen, und das war zu einer Zeit, wo sie Gefahr liefen, Hungers zu sterben.

Es war Bescheidenheit, um die Mittel der hochherzigen Männer, welche die Expedition ausrüsteten, nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, so wie die sichere Erwartung, nach einem Winter wieder zurückkehren zu können, welche Kane veranlassten, sich nicht für längere Zeit und mit besserem Proviant zu versehen, obgleich er schon auf seiner ersten Reise ähnliche Erfahrungen gemacht hatte. Fern sei es aber von uns, ihm damit einen Vorwurf machen zu wollen; sein Muth und seine Ausdauer so wie seine ausgezeichnete Führung und wissenschaftliche Tüchtigkeit, in welcher er alle früheren arktischen Reisenden weit überragt, machen ihn zu einem Reisenden ersten Ranges und nur seiner ärztlichen Geschicklichkeit und ausdauernden Pflege ist der geringe Verlust an Menschenleben zuzuschreiben, den die Expedition zu beklagen hatte. Die Strapazen dieser zweiten Reise warfen den kühnen Mann nicht lange nach der Rückkehr aufs Krankenlager, von dem er sich nicht wieder erheben sollte.

Seine Berichte über die beiden Reisen sind voller Winke über Einrichtung des Schiffes zur Überwinterung und wissenschaftliche Forschungen, die späteren Reisenden von dem grössten Nutzen sein werden. In ersterer Beziehung brachte er die Verbesserung an, dass er die Treppe von oben zur Kajüte nicht mit dem Fussboden dieser enden liess, sondern sie tiefer in den Raum hinein führte und sodann von diesem eine Treppe wieder hinauf ins Vorzimmer der Kajüte anbrachte, eine Einrichtung, die zur Warmhaltung ausserordentlich viel beiträgt.

Wir kommen jetzt zu der letzten der sogenannten Franklin-Expeditionen [1]). Sie war die vierte der von Lady Franklin ausgerüsteten Expeditionen und die Führung Captain McClintock anvertraut. Er segelte am 1. Juli 1857 von Aberdeen ab auf dem Schraubendampfer „Fox", 180 Tons gross und mit einer Besatzung von im Ganzen 25 Mann. Die Offiziere waren Lieutenant Hobson von der Kriegsmarine als erster und der Kauffahrtei-Kapitän Allen Young als zweiter Offizier. Ausserdem befanden sich ein Arzt, Dr. Walker von Belfast, zwei Maschinisten und ein Dolmetscher, Petersen, in der Kajüte. Die Ausrüstung bestand aus 6000 Pfd. Pemmikan, einem grossen Vorrath von conservirten Gemüsen nebst dem bekannten antiskorbutischen Mittel, Citronensaft und Zucker, und war auf 28 Monate berechnet.

Die Reise ging glücklich von Statten bis zur Melville-Bai, als aber McClintock versuchte, nach Lancaster-Sund hinüber zu schlüpfen, gerieth das Schiff ins Pack-Eis, wurde besetzt und trieb nun 242 Tage lang mit demselben die Baffin-Bai hinunter. Der erste Winter musste also im Pack-Eise zugebracht werden, aber das Eis war ruhig und sie geriethen in keine der unter ähnlichen Verhältnissen so oft vorkommenden Gefahren. Krankheitsfälle kamen nicht vor, es starb jedoch der zweite Maschinist in Folge eines Falles in den Maschinenraum. Gleich nachdem das Schiff frei geworden war, wandten sie sich wieder nach Norden und es gelang ihnen diess Mal, durch den Lancaster-Sund hindurch zu dringen. Ein Versuch, die Franklin- (Peel-) Strasse hinunter zu segeln, misslang, da diese sich an dem engen Theile als ganz mit Eis verstopft zeigte. McClintock machte darauf den Versuch, durch Prince Regent Inlet und

[1]) The voyage of the „Fox" in the arctic seas, London 1859, und Petersen: Den sidste Franklin-Expedition med Fox, Capt. McClintock.

die Bellot-Strasse in den südlichen Theil der Peel-Strasse und so nach King William Land zu dringen, wurde jedoch auch hier am weiteren Vordringen durch Eis gehindert.

Es blieb nichts Anderes übrig, als sich in einem kleinen Hafen der Bellot-Strasse einfrieren zu lassen und durch Schlittenfahrten zu erreichen, was man mit dem Schiffe nicht erreichen konnte. Wie diess gelang und wie dabei durch M°Clintock, Hobson und Young der grösste Theil der Küsten der Peel-, Ross- und Victoria-Strasse aufgenommen und wie von Hobson jenes wichtige Dokument gefunden wurde, welches die einzige authentische Nachricht von dem Zustande der Franklin'schen Expedition bis zum April 1848 giebt, ist zu bekannt, als dass wir hier näher darauf einzugehen brauchten.

Es starben während dieses zweiten Winters der erste Maschinist und der Steward, Ersterer an einem apoplektischen Zufall, Letzterer am Skorbut, weil er beharrlich jede Vorsichtsmaassregel zurückwies, fast ausschliesslich von gesalzener Kost lebte und ausserdem dem Genusse von Spirituosen etwas ergeben war. An Skorbut hatte fast die ganze Mannschaft etwas zu leiden, namentlich war Lieut. Hobson ziemlich heftig davon befallen. Jedoch erholten sich Alle recht bald wieder. Auf den Schlittenfahrten wurden sie, wie sich erwarten lässt, ziemlich viel vom Froste mitgenommen, aber nach ihrer Rückkehr an Bord verschwanden alle üblen Folgen. Am 23. Sept. 1859 lag das Schiff wohlbehalten in den Docks von London.

Die Nachricht von dem traurigen Schicksale der Franklin'schen Expedition hatte die nach so enormen Anstrengungen natürliche Erschlaffung zur Folge. Es ist von England aus seit jener Zeit keine arktische Expedition wieder ausgeschickt worden, dagegen brachte der Begleiter von Kane auf dessen zweiter Reise, Dr. J. J. Hayes, die Mittel zur Ausrüstung einer Expedition [1]) nach dem Smith-Sunde und weiter zusammen und ging im Juli 1860 von Boston, wohl ausgestattet, auf dem Segelschooner „United States" von 133 Tons mit einer Begleitung von 14 Mann ab (unter diesen befand sich der Astronom Sonntag, der schon Kane auf seiner zweiten Reise begleitet hatte), wozu später drei Europäer und drei Eskimos und zuletzt noch der ihm von Kane's Expedition bekannte Eskimo Hans nebst Familie hinzukamen. Seine Absicht war, wo möglich von einem Hafen an der Ostküste des Grinnell-Landes aus, den er vor Eintritt des Winters zu erreichen hoffte, durch den Kennedy-Kanal vorzugehen und in das von Morton gesehene Polarmeer einzudringen. Diese Absicht erreichte er nun nicht, sondern musste in Port Foulke bleiben, 20′ in Breite südlicher als Rensselaer-Hafen und am Eingange des Smith-Sundes gelegen, den er lieber im Rücken gehabt hätte, da er immer schwierig zu passiren ist. Von hier, wo er sein Winterquartier aufschlug, versuchte er noch im Oktober desselben Jahres eine Schlittenreise ins Innere des Landes zu machen, wurde jedoch durch fortwährenden schneidenden Nordostwind, gegen den anzukämpfen auf die Dauer nicht möglich war, gezwungen umzukehren. Jedenfalls brachte diese kurze Reise ins Binnenland interessante Aufschlüsse über die Gletscher Grönlands.

[1]) The open Polar Sea, by Dr. J. J. Hayes. — Deutsche Ausgabe von Costenoble, Jena, 1868.

Während die dazu geeigneten Leute wissenschaftliche Arbeiten, wie Pendel-, meteorologische und magnetische Beobachtungen vornahmen, wurden die anderen auf die Jagd geschickt und lieferten eine ausserordentliche Menge Wild in die Küche. Da es ihnen an Hunden mangelte, schickte Hayes Sonntag mit Hans zu den südlicher wohnenden Eskimos, um solche anzuschaffen. Nach einer Abwesenheit von einem Monate kam Hans allein zurück und berichtete, dass Sonntag durch eine Eisspalte ins Wasser gefallen, dann in den nassen Kleidern einige Meilen weit gegangen und in einer Hütte, die sie erreicht hätten, gestorben sei.

Im Frühling des folgenden Jahres begann Hayes dann eine der mühseligsten Schlittenfahrten, die wohl je gemacht worden ist. Der Zweck derselben war, an der Küste von Grinnell Land möglichst weit vorzudringen und das von Morton gesehene Polarmeer zu erreichen. Unterwegs musste er einen Theil seiner Mannschaft wegen Erschöpfung zurücklassen und drang allein mit einem 19jährigen jungen Manne, Knorr, und einem Hundeschlitten vorwärts, bis er unter 81° 35′ N. Br. und 70° 30′ W. L. am weiteren Vordringen durch morsches Eis und theilweise freies Wasser gehindert wurde, welches sich so weit erstreckte, als das Auge reichte. Seinen Wunsch, mit dem Schiffe in diess Wasser einzudringen, musste er aufgeben, da Smith-Sund in diesem Jahre nicht eisfrei wurde, und so kehrte Hayes nach seiner interessanten Reise im Herbst 1861 nach Boston zurück. Die reichen wissenschaftlichen Resultate dieser Expedition sind von der „Smithsonian Institution" veröffentlicht worden.

Schlussfolgerungen.

Hiermit ist die Reihe der Schiffs-Expeditionen, welche überwintert haben, für jetzt geschlossen. Sie liefert den Beweis, dass ein Aufenthalt in den arktischen Regionen bei einiger Vorsicht nichts Unmögliches ist.

In folgender Tabelle sind die Todesfälle, welche auf den arktischen Expeditionen eingetreten sind, so weit es uns möglich war, verlässliche Angaben zu finden, übersichtlich zusammengestellt und der jährliche Prozentsatz derselben für die einzelnen Expeditionen berechnet worden, wobei die wirkliche Dauer der Expeditionen in Rechnung gezogen ist, und zwar so, dass bei einer einmaligen Überwinterung $1\frac{1}{3}$ Jahr als Dauer der Reise gilt.

Nr.	Commandeur und Jahr.	Schiffe.	Bemannung.	Todesfälle.	Jährlicher Prozentsatz.
1.	Parry 1819—1820	375 Tons 180 Tons	51 36	1	0,86
2.	John Ross 1829—1833	150 Tons	23	4	4,02
3.	Franklin 1845—1848	2 Schiffe	129	24	6,20
4.	J. C. Ross 1848—1849	1 Schiff	138	7	3,80
5.	Saunders 1849—1850	1 Schiff	40	4	7,50
6.	Austin 1850—1851	4 Schiffe	180	1	0,42
7.	Penny 1850—1851	2 Schiffe	46	0	0,00
8.	de Haven (Kane) 1850—51	144 Tons 91 Tons	17 16	0	0,00
9.	M°Clure 1850—1854	1 Schiff	66	5	1,75
10.	Belcher 1852—1854	2 Schiffe	90	2	0,95
11.	Kellett 1852—1854	2 Schiffe	90	4	1,91
12.	Pullen 1852—1854	1 Schiff	40	0	0,00
13.	Kane 1853—1855	144 Tons	18	3	7,14
14.	M°Clintock 1857—1859	180 Tons	25	3	5,14
15.	Hayes 1860—1861	133 Tons	18	1	4,17
				Im Mittel	2,92

Bemerkungen.

1. starb an Lungenkrankheit.
2. 1 an bei der Abreise verheimlichter Lungenkrankheit; 2 an Skorbut; 1 nach der Rückkehr in Folge der Strapazen.
3. nach der von M'Clintock aufgefundenen Nachricht. Ursache des Todes unbekannt; 3 starben im ersten Winter 1845—46.
4. in Folge einer 40tägigen Schlittenfahrt bei mangelhafter Verproviantirung.
6. war kränklich von Anfang an, starb in Folge von Strapazen auf Schlittenreisen.
8. hatten viel von Skorbut zu leiden; Ausrüstung etwas eilfertig.
9. Sämmtliche Todesfälle im letzten Winter an Skorbut.
11. 1 an einer Herzkrankheit, 2 an Schwäche in Folge von Strapazen; 1 auf einer Schlittenreise.
13. 2 starben in Folge einer Schlittenreise; 1 auf der Rückkehr in Folge einer Verrenkung.
14. 1 in Folge eines unglücklichen Falles; 1 an einem Schlaganfall; 1 an Skorbut.
15. in Folge eines Sturzes ins Wasser. Die Eskimos, welche Hayes bei sich hatte, sind ausgeschlossen.

Aus dieser Übersicht ergiebt sich also, dass der Prozentsatz der Todesfälle im Durchschnitt ein sehr günstiger ist, verglichen mit der Sterblichkeit bei Reisen in die Tropen. Es würde sich das Resultat noch günstiger herausgestellt haben, wenn wir Collinson's und einige andere Überwinterungen hätten mit aufnehmen können, es fehlten uns jedoch verlässliche Nachrichten darüber.

Selbst im Vergleich mit der gewöhnlichen Sterblichkeit im Alter von 30 Jahren, welche nach Milne's Carlisle-Tafeln 1,19 Prozent beträgt, ist das Resultat ein sehr befriedigendes zu nennen, zumal wenn man beachtet, dass die meisten Todesfälle in Folge der grossen Strapazen auf Schlittenreisen eintraten oder durch Krankheiten, deren Keim schon früher vorhanden war, oder endlich durch unvorherzusehende Unglücksfälle veranlasst wurden; dergleichen sind auf jeder Reise möglich, auch wenn sie nicht nach dem Norden gerichtet ist.

Wir glauben durch das Vorgehende den Nachweis geliefert zu haben, dass der Winteraufenthalt in den arktischen Regionen keineswegs für Europäer gefahrdrohend ist, vorausgesetzt, dass die nöthigen Vorsichtsmaassregeln angewendet werden. Diese Vorsichtsmaassregeln dürften aber in folgenden bestehen:

Zuerst eine vorzügliche Ausrüstung des Schiffes, möglichste Verstärkung der Wände und Verpanzerung des Stevens, theils zum Widerstand gegen den Andrang des Eises, theils der Wärme wegen. Wie das Schiff für das Winterquartier herzurichten ist, haben wir oben weitläufig beschrieben und können daher von einer Wiederholung absehen.

Die zweite Hauptsache ist gute, nahrhafte Speise, also namentlich frisches Fleisch und Pemmikan, wogegen das gesalzene Fleisch für die Gesunden zum mindesten nicht gut, für die Skorbutkranken aber geradezu Gift ist. Um letztere Krankheit fern zu halten, muss täglich eine bestimmte, nicht zu kleine Quantität Citronensaft mit Zucker genossen werden, abgesehen von Gemüse, welches in reichlichen Mengen zu essen von sehr guter Wirkung ist. Heut zu Tage, wo man alle diese Dinge in solcher Güte und mit solcher Leichtigkeit erhalten kann, hat die vorzüglichste Ausrüstung eines Schiffes an Lebensmitteln nicht die geringste Schwierigkeit.

Das Dritte, wovon die Gemüthlichkeit und das Heil einer Überwinterungs-Gesellschaft abhängt, ist warme Kleidung, welche weniger in Pelzen als in mehreren über einander befindlichen Lagen wollener Zeuge zu bestehen braucht.

Es sei uns gestattet, ehe wir die früheren Expeditionen verlassen, um uns zu der für das laufende Jahr beabsichtigten zu wenden, uns kurz darüber auszusprechen, ob ein wirklicher Arzt auf dieser Expedition erforderlich sei oder ob die ärztlichen Pflichten von solchen Herren erfüllt werden können, welche die Medizin nur neben ihren Hauptstudien betrieben haben. Im Hinblick auf das Vorhergesagte und auf die Zusammenstellung der Todesfälle und ihrer Ursachen müssen wir es als unsere Überzeugung aussprechen, dass ein wirklicher Arzt nicht nur wünschenswerth, sondern sogar durchaus unentbehrlich sei. Es kommen so viele Fälle vor, welche einen grossen medizinischen Takt erfordern, den nur der Arzt, der seinem Fach mit Leib und Seele ergeben ist, besitzen kann. Es wird eine Ausdauer in der Pflege der Kranken erfordert, welche Jemand, der die Arzneiwissenschaft nicht zu seinem Lebensberuf gemacht hat, nicht in dem Grade besitzen kann. Er wird ja natürlich wünschen, seinem Hauptfach möglichst viel Zeit zuzuwenden, und kommt dadurch gar zu leicht in Versuchung, seine Patienten etwas zu vernachlässigen. Es können auch Fälle vorkommen, über die er sich im Zweifel befindet und dadurch genöthigt wird, die Zeit, welche er sonst für sein eigentliches Fach verwenden könnte, zum Studium von medizinischen Werken anzuwenden. Endlich kann es doch nicht dem Führer der Expedition zugemuthet werden, zu seinen sonstigen Verantwortlichkeiten auch noch die für den Gesundheitszustand der Mannschaft namentlich während des Winters zu übernehmen, indem er keinen Arzt mitnähme. Eine auch nur oberflächliche Kenntniss der arktischen Literatur muss einem Jeden die Überzeugung aufdrängen, dass ein Arzt und zwar ein Mann, der die Medizin zu seinem Beruf gemacht hat, für arktische Reisen von unbedingter Nothwendigkeit ist. Wir brauchen in dieser Beziehung nur auf die Kane'schen Reisen hinzuweisen. Wären sie wohl so gut abgelaufen, wie sie es noch sind, wenn nicht Kane ein so tüchtiger, aufopfernder Arzt gewesen wäre? Diese Reisen zeigen zugleich, dass ein Arzt auch selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen für die Wissenschaften, und zwar für die verschiedenartigsten, mit Erfolg thätig sein kann.

Wir haben geglaubt, dieser unserer Ansicht, welche sich uns durch die Lektüre der Literatur der arktischen Reisen aufgedrängt hat, hier Ausdruck geben zu müssen, da uns mehrfach die Meinung aufgestossen ist, dass ein Arzt bei einer solchen Expedition nicht nothwendig sei.

Aufgaben der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition.

Und nun zu den Aufgaben, welche von der nächsten Deutschen arktischen Expedition der Lösung näher gebracht werden können.

Die im Vorhergehenden behandelten Expeditionen waren keineswegs die einzigen nach dem Norden gerichteten Reisen, welche während des Zeitraums der letzten 50 Jahre unternommen wurden. Es wurde in den zwanziger Jahren von Graah, Scoresby und Clavering die Ostküste Grönlands erforscht, die Russen liessen die Nordküste von Sibirien durch Wrangell aufnehmen, welcher vier Jahre dort zubrachte und durch ununterbrochene Schlittenreisen seinen Zweck erreichte, auch es versuchte, im Winter auf dem gefrorenen Meere eine möglichst hohe Breite zu erreichen, wobei er jedoch stets auf offenes Wasser stiess.

Parry versuchte auf dem Eise nördlich von Spitzbergen in Schlitten-Booten den Pol zu erreichen, musste jedoch auf 82° 45′ N. Br. nach ungeheueren Mühseligkeiten umkehren, weil das Eis mit solcher Geschwindigkeit nach Süden trieb, dass er nur durch die maasslosesten Anstrengungen einen ganz geringen nördlichen Fortgang erreichen konnte.

Admiral Lütke nahm während mehrerer Sommerreisen die Westküste von Nowaja Semlä auf, durfte es aber seiner schwachen Fahrzeuge wegen nicht wagen, diese Inseln zu umsegeln, um nach Barents' Winterhafen zu gelangen, obgleich die Eisverhältnisse es vielleicht erlaubt hätten.

Endlich haben in den letzten zwölf Jahren die mehrfachen Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen die Gestalt, die klimatischen und geographischen Verhältnisse dieser Insel oder richtiger Inselgruppe in solcher Weise aufgeklärt, dass dieselbe zu den am besten erforschten Ländern der Erde gehört.

Es fragt sich jetzt, was, nachdem so viel gethan ist, für spätere Expeditionen noch zu thun übrig bleibt. Zunächst ist die Frage noch unentschieden, ob es überhaupt für Schiffe möglich sein wird, in das durch Wrangell, Kane und Hayes wahrscheinlich gemachte, verhältnissmässig offene Polarmeer, dessen Existenz auch aus vielen anderen Gründen keineswegs zu den Unmöglichkeiten gehört, einzudringen. Wie schwierig es ist, auf offenem Meere zu versuchen, die Eisbarrière zu durchbrechen, ist zur Genüge gezeigt worden durch die Buchan'sche und die letzte Schwedische Expedition. Um arktische Entdeckungen zu machen und weit vorzudringen, muss man eine lang ausgedehnte Küstenlinie verfolgen, und so lange es noch unbekannte Küsten giebt, sollte man nicht davon abgehen, diese zuerst zu erforschen. Welche Strecken längs Küsten zurückgelegt werden können, beweist die erste Reise Parry's, der nur dadurch, dass er die Südküste der sogenannten Parry-Inseln verfolgte, den 110. Längengrad passirte, so wie die Reisen von M'Clure und Collinson von der Bering-Strasse nach Banks Land in einer Ausdehnung von 50° bis 60° der Länge.

In dem Bericht über seine erste Reise spricht sich Parry aufs Entschiedenste dahin aus, dass man stets der Küste folgen müsse, wenn man arktische Entdeckungen machen wolle. Den Vorzug der Küsten haben auch Scoresby und Clavering an der Ostküste Grönlands gezeigt, welcher Letztere nach Norden zu längs der Küste einen freien schiffbaren Kanal bemerkte, welcher das Vordringen weit gegen Norden erlaubt haben würde. Ebenfalls zeigt Graah's Reise, dass an dem südlichen Theile der Ostküste Grönlands, wo sich das Eis sonst in solchen Massen anlagert, dass ein Durchbrechen schlechterdings unmöglich ist, sich längs der Küste jedenfalls so viel freies Wasser bildete, um mit einem gebrechlichen Weiberboote mehrere Grad weit vorzudringen, und die Walfischfänger, welche in Baffin-Bai ihrem Gewerbe nachgehen, halten sich entweder östlich oder westlich stets an die Küste und würden es als wahnsinnig betrachten, wenn es Jemand versuchen wollte, durch die Mitte der Bai nach Norden vorzudringen.

Ist es also nicht zweifelhaft, dass die Küste, wo eine solche ist, die Basis jeder arktischen Entdeckungsreise ausmachen muss, so ist noch zu untersuchen, welche Küste die grössten Vortheile darbietet. Es giebt drei Wege nach dem Norden, welche alle drei den erwähnten Vortheil haben: Smith-Sund, Bering-Strasse in Verbindung mit den Herald-Inseln (Long Land) und Ostgrönland.

Smith-Sund ist von Kane und Hayes bereits versucht und namentlich von Letzterem die Westküste desselben und die des Kennedy-Kanals weit gegen Norden erforscht worden. Diese zwei Reisen haben daher einestheils gezeigt, dass es unter Umständen möglich sein kann, auch zu Schiff diese beiden Strassen zu passiren und an die Ostküste von Grinnell-Land zu gelangen, anderntheils jedoch die grosse Ungewissheit, ob es in dem Versuchsjahre auch wirklich möglich sein werde, denn es ist selten, dass Smith-Sund und sicher noch seltener, dass Kennedy-Kanal für ein Schiff zu passiren sein würde, und wenn auch einer von beiden frei sein sollte, so ist damit noch nicht gesagt, dass gleichzeitig auch der andere den Durchgang gestatten würde. Mit Sicherheit wird man nur da auf ein weiteres Vordringen rechnen können, wo das Eis nicht in engen Strassen zusammengepackt wird, und diess ist bei den beiden anderen Wegen der Fall. Von diesen ist aber der Weg an den Herald-Inseln (Long Land) hinauf der weniger sichere, da diese Inseln unter verhältnissmässig niedriger Breite liegen und man von ihnen Nichts weiter kennt als die Süd- und ein kleines Stück der Ostküste, abgesehen von der Nothwendigkeit, die lange Reise südlich um Kap Horn herum zu machen, um die Bering-Strasse zu erreichen.

Die grössten Chancen des Gelingens bietet die Ostküste Grönlands, hier ist nach Süden eine lang ausgedehnte Küste vorhanden und sie erstreckt sich höchst wahrscheinlich auch weit nach Norden, sei Grönland nun eine Inselgruppe oder ein Festland. An der Küste fanden Scoresby und Clavering freies Wasser nach Norden hinauf und sie benutzten diess nur aus dem Grunde nicht, weil es für ihre Zwecke nicht angemessen war. Sie kehrten um, nicht weil sie mussten, sondern weil sie wollten. Die Küste von Grönland ist unter 74° bis 76° am leichtesten zugänglich, nördlich ist aber so gut wie Alles unbekannt, einer Expedition, welche Ostgrönland zur Basis hat, stehen also unmittelbar nach Erreichung der Küste eine Reihe von bedeutenden geographischen Entdeckungen bevor, wogegen man im Smith-Sund, selbst wenn es gelänge, hindurch zu kommen, erst von 81° N. Br. an in Gegenden käme, deren Erforschung die Expedition zu einer geographisch bedeutenden machen würde.

Aber nicht allein der Erweiterung der geographischen

Wissenschaft wegen ist die Ostküste Grönlands vorzuziehen. Die Kenntniss des Nordmeeres, welches jetzt des Robbenschlags und der Walfischjagd wegen so viel befahren wird, ist noch in ihrer Kindheit, von den Walfischfängern ist es nicht zu erwarten, dass sie sich den erforderlichen Untersuchungen unterziehen, sie bleiben daher wissenschaftlichen Expeditionen überlassen. Solche haben nun den Theil des Meeres um Spitzbergen herum und zwischen Nowaja Semlä und Norwegen ziemlich erforscht, obgleich auch da noch Manches zu thun übrig bleibt. Dagegen ist der Theil, welcher Grönland bespült und welcher gerade von den Robbenschlägern am meisten besucht wird, noch so gut wie unbekannt. Temperatur-Beobachtungen in der Tiefe und an der Oberfläche werden in Verbindung mit guten Log-Beobachtungen über die Meeresströmungen viel aufklären, während Lothungen uns über die Gestaltung des Meeresbodens und der dort vorkommenden Verhältnisse Aufschluss geben werden. Ein Anfang dazu, dessen Bedeutung nicht zu unterschätzen ist, wurde auf der vorjährigen ersten Deutschen Expedition gemacht, die diessjährige Expedition wird auf diesem Felde weiter arbeiten.

Die Klimatologie der arktischen See und ihrer Küsten wird durch die Erforschung der Ostküste Grönlands und eine Überwinterung daselbst einen wichtigen Beitrag erhalten. Westlich von der Baffin-Bai ist durch die zahlreichen Expeditionen dorthin die Meteorologie der grossen Inselgruppe in ausserordentlichem Maasse bekannt geworden, während für die Nordküste Asiens Wrangell's Reisen Anhaltspunkte bieten.

Indem daher von einem grossen Gebiet des arktischen Meeres klimatisch wenig bekannt ist, fragt es sich, ob eine Überwinterung auf Ostgrönland auch in der Richtung zu empfehlen sei, und wir meinen, dass diess der Fall ist. An der Westküste von Grönland haben Kane's und Hayes' Untersuchungen, wie schon erwähnt wurde, gezeigt, dass das Klima von einem Inselklima im Süden sich allmählich dem mehr continentalen des Archipels westlich von der Baffin-Bai nähere.

Diese Thatsache könnte auffallen, da doch beide Forscher ein grosses, verhältnissmässig eisfreies, Meer im Norden gesehen haben, so dass man, wie im Süden durch den Einfluss des Atlantischen Oceans, so im Norden durch den Einfluss dieses Meeres eine Milderung der Winterkälte und Verminderung der Sommerwärme erwarten sollte. Aber schon Kane bemerkt, dass diess dadurch seine natürliche Erklärung finde, dass die Ufer des Smith-Sundes und des Kennedy-Kanals aus hohen, stets mit Eis und Schnee bedeckten Bergen bestehen, welche die Wirkung des Meeres paralysiren, und schliesst daraus zugleich, dass das Grinnell-Land sich weit nach Norden und Westen erstrecken müsse. Es wird nun interessant sein, zu erfahren, ob sich auf Ostgrönland ein ähnliches Verhalten zeige wie auf der Westküste, nämlich ein allmählicher Übergang vom Inselklima zu einem mehr continentalen, oder ob sich nicht vielmehr, was uns als das Wahrscheinlichste erscheint, der Einfluss des Polarbeckens in bedeutendem Grade bemerklich machen werde.

Jedenfalls wird der im Smith-Sund so verwischend wirkende Einfluss von ausgedehnten Landmassen auf beiden Seiten der Wasserstrasse auf Ostgrönland nicht Statt finden, man also hier ein viel reineres Resultat erhalten als dort. Ferner befindet sich Ostgrönland auch unter dem Einflusse des grossen Atlantischen Beckens, welches, da seine Wirkung sogar im Smith-Sund nicht ganz zu verkennen ist, hier in noch höherem Maasse wirken muss. Unter dem beiderseitigen Einflusse des Atlantischen und des Polarmeeres darf man daher vielleicht die Erwartung aussprechen, dass auf Ostgrönland eine Überwinterung leichter und unter milderen Verhältnissen Statt finden könne als irgendwo anders in derselben Breite.

Hat doch auch Graah bei seinen Untersuchungen der Ostküste Grönlands [1]) in den Jahren 1829 und 1830 unter 63° 20′ N. Br. einen milden Winter verlebt, obgleich sich dieser Küste immerwährendes, dicht gepacktes Eis vorlagert; erst im Februar fror das Meer zu und erlaubte, dass die Eingebornen sich etwas südlicher ziehen konnten. Er fand überall, wohin er kam, eine verhältnissmässig dichte Bevölkerung und stellenweise üppigen Graswuchs; auch an Thieren war das Land nicht eben sehr arm, obgleich wiederum die Bewohner nicht selten im Winter an Nahrungsmitteln Mangel leiden. Es wäre nun allerdings falsch, aus den Verhältnissen im Süden einen Schluss auf den Norden Ostgrönlands zu machen, wenn nicht die Reisen Scoresby's und Clavering's zeigten, dass die Küste unter 70° bis 74° Breite bewohnt ist und sich ein ziemlich reiches Thierleben dort vorfindet, so dass die klimatischen Verhältnisse wenigstens nicht viel schlechter sein können, als unter derselben Breite an der Westküste.

Wie das Klima sich dort gestaltet, kann natürlich erst durch eine wirklich ausgeführte Überwinterung einer wissenschaftlichen Expedition entschieden werden, jedenfalls scheint ein solcher einjähriger Aufenthalt in den höheren Breiten Ostgrönlands in klimatologischer Beziehung ein bedeutendes Resultat zu versprechen und geeignet zu sein, manche Fragen zu entscheiden, welche in diesem Felde noch offen stehen.

Im Übrigen verweisen wir auf Dr. Petermann's Aufsätze in den „Geograph. Mittheilungen", wo diese Fragen mehrfach eingehend besprochen sind.

Eine Überwinterung im arktischen Gebiete bietet die schönste Gelegenheit dar, die Natur der Nordlichter zu studiren, wenn die geeigneten Instrumente (Bifilar-Magnetometer und Spektroskop) mitgenommen werden, und wird sicher manche Thatsachen sammeln, die zur Aufklärung dieser noch in so vieler Beziehung räthselhaften Erscheinungen beitragen. Die Ermittelung der magnetischen Constanten, namentlich eines guten Mittelwerthes für die Überwinterungs-Station, wird einen Beitrag zur Theorie des Erdmagnetismus liefern.

Es ist bekannt, wie schon seit langer Zeit der Wunsch ausgesprochen worden ist, es möge eine Gradmessung in hohen Breiten, auf Spitzbergen oder Grönland, ausgeführt werden, und es hatten die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen den Zweck, das Land aufzunehmen und zu entscheiden, ob eine Gradmessung dort möglich sei oder nicht. Für die Möglichkeit hatte sich schon im Jahre 1826 der Englische General Sabine ausgesprochen und die Schwedischen Expeditionen so wie die aus denselben hervorgegangene schöne Karte von Spitzbergen scheinen dieselbe auch nicht

[1]) Undersögelses Reise til Ostkysten af Grönland. Efter Kongelig Befaling udfört i Aarene 1828—31 af W. A. Graah, Capitain-Lieutenant i Söe-Etaten. Kjöbenhavn 1832.

zu verneinen. Es möchte jedoch fraglich sein, ob Spitzbergen oder Grönland vorzuziehen sei. Die Gestaltung der Küste, das Vorlagern von mehreren grösseren und kleineren Inseln vor derselben, so weit diess durch Clavering bekannt ist, die es erlauben würden, mit wenigen Dreiecken von schöner Form einen ziemlich grossen Bogen zu umfassen, scheinen für Grönland zu sprechen. Und da sich die Hauptmasse des Landes in der Richtung des Meridians erstreckt und westlich von der Gegend der Messung bleiben würde, so lässt sich erwarten, dass eine Lokalanziehung keinen oder nur einen geringen schädlichen Einfluss auf das Resultat ausüben würde. Der Gegenstand ist von solcher Wichtigkeit, dass es sich wohl lohnen wird, trotzdem es sehr unsicher ist, ob die Ausführung einer Gradmessung möglich ist, die erforderlichen Instrumente mitzunehmen. Und sollte es der Expedition auch nur gelingen, die Möglichkeit zu zeigen, so dürfte diess Resultat schon hinreichend befriedigend sein, und die wirkliche Ausführung würde dann sicher in nicht ferner Zukunft geschehen.

Zu anderen astronomischen und physikalischen Untersuchungen gehören Beobachtungen über die Refraktion und Dämmerung, über den Salzgehalt des Meeres, namentlich der verschiedenen Meeresströmungen, Abhängigkeit der Gestalt der Schneekrystalle von der Temperatur und dergleichen mehr, welche alle sehr interessante Resultate versprechen.

Für die Geologie und Gletschertheorie der arktischen Regionen und die Thier- und Pflanzenkunde öffnet sich den betreffenden Begleitern der Expedition ein grosses Feld.

Diess sind die Arbeiten und Ziele, welche die zweite Deutsche arktische Expedition in diesem Jahre sich vorgesetzt hat. An ihnen mitzuarbeiten und zu ihrer Erreichung das Unsrige beizutragen, wird unser Stolz und unsere Freude sein.

Karl Mauch's dritte Reise im Inneren von Afrika, 8. Mai bis 18. Oktober 1868.

Wir haben schon vor beinahe einem Jahre angezeigt, dass Karl Mauch im Begriff stand, seine dritte Reise im Inneren von Afrika anzutreten [1]). Nach Briefen, die am 3. April in Gotha eingingen, hatte derselbe dieses Vorhaben durchgesetzt und vom 8. Mai bis 18. Oktober 1868 eine neue, die dritte, wichtige grössere Reise ausgeführt. Er war am 8. Mai von Potchefstroom aufgebrochen, hatte sich zuerst in nordöstlicher Richtung nach Pretoria und Nilstroom [2]) gewandt, war von hier südlich bis Pretoria zurückgekehrt und hatte von da am 2. Juni seinen Weg östlich bis Botsabelo und Lydenburg verfolgt, wo er Ende Juni eingetroffen war.

Obgleich bis hierher ziemlich bekannter Boden ist, so werfen Mauch's astronomische Beobachtungen und Itinerar-Aufnahmen dennoch alle bisherigen Karten über den Haufen.

Von Lydenburg verfolgte Mauch seine Reise weiter nach Norden, überschritt den Limpopo und wandte sich nun nordwestlich Mosilikatse's Reich zu, welches zu erreichen ihm auch schliesslich gelang, aber unter den grössten Mühseligkeiten und Gefahren: der Europäische Begleiter, den er mithatte, erwies sich als wenig tauglich zu solchen Reisen; 5 Eingeborne, die er ebenfalls mitnahm, machten ihm auch Sorge genug; sein werthvoller Hund starb in den Niederungen des Limpopo aus Mangel an Fleischkost oder überhaupt an Kost; den Packochsen musste er schon gleich im Anfange der Reise von Lydenburg aus erschiessen und aufessen, da er von der Tsetse-Fliege bereits angegriffen war; die Eselin gerieth nördlich von Limpopo in eine Truppe Quaggas, aus der sie nicht wieder herauszubekommen war; die ganze Reise war ein Monate langer beständiger Kampf gegen den Hunger, da fast auf der ganzen Strecke eine furchtbare Trockenheit und Hungersnoth herrschte.

Schliesslich wurde er von den Eingebornen für einen Spion angesehen, da er von einer Seite ins Land kam, von der sich noch nie ein Europäer genähert hatte; man führte ihn als Gefangenen zu Mosilikatse's Nachfolger, der ihn zwar nicht freundlich aufnahm, aber auch nicht tödtete, sondern wieder frei liess.

So gelangte er endlich nach der Englischen Missions-Station Inyati [1]), von wo aus der letzte Brief, 29. November 1868, datirt und von wo aus er im April weiter nach Norden vorzudringen versuchen wollte.

Die ganze Strecke vom Limpopo bis Mosilikatse's Reich war bis dahin noch völlig unerforscht gewesen; die bereits in Gotha eingegangene Karte der Reise [2]) ist deshalb ein wichtiger Beitrag zur Kenntniss Süd-Afrika's.

Wir werden im nächsten Heft Weiteres mittheilen.

[1]) Geogr. Mitth. 1868, S. 230.

[2]) Zur Orientirung s. die Spezialkarte der Transvaal-Republik im Erg.-Heft Nr. 24 der Geogr. Mitth. 1868, so wie Blatt 45[d] der neuesten Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, Das Kapland &c.

[1]) S. Stieler's Atlas Nr. 45[c], Karte von Süd-Afrika.

[2]) Diese Karte wird zuerst Benutzung finden in einer neuen Ausgabe der Karte von Süd-Afrika, welche in der jetzt erscheinenden Lieferung „Neue Bearbeitungen zu Stieler's Hand-Atlas aus dem Jahre 1868", 6 Blätter, Preis $1\frac{1}{3}$ Thaler, Gotha, Justus Perthes, 1869, enthalten sein wird.

Geographische Literatur.

AFRIKA.

Abyssinian (The) Expedition and the life and reign of King Theodore. With 100 illustrations engraved from original sketches by the special artists of the expedition. Fol. London, Asher, 1868. 21 s.

Antinori, O.: Viaggi di O. Antinori e C. Piaggia nell' Africa centrale. Mit 1 Karte und 1 Profiltafel. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 91—165.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, SS. 412 ff. und Tafel 20.

Antinori, O., e G. Beltrame: Sulla parola Niam-Niam. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 298—305.)

Handelt hauptsächlich von der richtigen Schreibung und Aussprache des Namens.

Balansa, B.: Voyage de Mogador à Maroc. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 312—334.)

Deutsch in „Ausland" 1868, Nr. 27, S. 625. Werthvoll sind besonders die botanischen Notizen und einige Höhenmessungen, von denen wir jedoch nicht erfahren, wie sie angestellt worden. Es sind folgende: Haha 740 Meter, Intuga 910, Wasserscheide östlich von Intuga 1100, Mulaï-Ibrahim 1287, Djebel Sidi-Fars 2200, Marokko 450 Meter.

Beaumier, Consul A.: Excursion de Mogador à Saffy. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 305—311.)

Itinerar eines von der Küste etwas ablegenden Weges zwischen den beiden Häfen, nebst Notizen über Saffy und seinen Handel. Bei den Ruinen von Akermut findet sich Eisenerz, das nach den in Marseille vorgenommenen Analysen 58 Prozent Metall enthält und in jeder Hinsicht vorzüglich ist.

Beaumier, A.: Itinéraire de Mogador à Maroc et de Maroc à Saffy, Février 1868. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1868, pp. 321—339.)

Eine kleine Reise von Mogador nach Marokko und von da über Saffy nach Mogador zurück, die Consul Beaumier im Februar 1868 unternommen hat, lieferte eine ausführliche und recht werthvolle Routenkarte in 1:500.000, zu welcher der Text einige erläuternde Notizen giebt. Der Reisende brauchte von Mogador nach Marokko 6 (32 Stunden Marsch), von Marokko nach Saffy 3 Tage (23 Stunden) und er kann sich die Thatsache, dass Graf Breugnon auf seiner Gesandtschaftsreise im Jahre 1767 zwischen Saffy und Marokko über 60 Stunden zu marschiren hatte, nur durch die Annahme erklären, dass man die Gesandtschaft weite Umwege geführt habe, wie denn auch Beaumier die meisten Namen der Stationen Breugnon's nicht wieder aufzufinden vermochte. Sehr fiel ihm die ungeheuere Oede des Landes auf, die Seltenheit und Kleinheit der Volkscentren; auf der grossen Strasse zwischen Mogador und Marokko, also zwischen dem Haupthafen und der Hauptstadt des Landes, begegnete er in sechs Tagen kaum 200 Personen. Die niedrigsten Schätzungen der Bewohnerzahl von Marokko werden daher wohl die richtigsten sein. Auf der Karte sind eine Anzahl Höhenzahlen eingetragen, z. B. Marokko 430 Meter, Uebergang der Strasse über den Nfys-Fluss 366 Meter, von da westwärts El Mesudia 355 Meter, Nsela (Station) Schischaua 334 Meter, Kasbah des Kaïd von Schiodma 375 Meter, die südlicher auf Anhöhen gelegene Kasbah des Kaïd von Haha 785 Meter, die Nsela Bu-yselefen nordwestlich von Marokko 534 Meter. — Der von der Redaktion beigefügten Liste von Europäern, welche in der Stadt Marokko gewesen sind und darüber Aufzeichnungen gemacht haben, muss noch Rohlfs (1862) beigeschrieben werden.

Beaumier, A.: Description sommaire du Maroc. 8°, 48 pp. Paris, Challamel, 1868. 1½ fr.

Beltrame, G.: Le stagioni presso i negri Denka e loro denominazione. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 294—298.)

Ueber die Jahreszeiten, ihre Witterungserscheinungen und ihre Namen im Lande der Denka am Weissen Nil.

Benedetti, Consul: Les îles espagnoles du Golfe de Guinée, Fernando Póo, Corisco, Annobon. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1869, pp. 66—81.)

Geschichte, Verwaltung, Bevölkerung, Naturbeschaffenheit, Produkte, Klima, Handel und Schifffahrt, Kolonisation.

Bisson, Comte R. Du: Itinéraire chez les Bazen et de Kassala à Souakin. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1868, pp. 5—19.)

Der Text enthält nur kurze Notizen, nicht einmal ein vollständiges Itinerar, so dass wir über die beträchtlichen Differenzen, welche das Kärtchen in Betreff des Setit verglichen mit Baker's Karte zeigt, ganz im Unklaren bleiben.

Blanc, Dr. H.: Narrative of captivity in Abyssinia, with some account of the late emperor Theodore, his country and people. 8°, 423 pp. mit Illustrationen. London, Smith, Elder & Co., 1868. 12 s.

Wer sich die Mühe genommen hat, die nur nach dem Datum geordnete, dem Inhalt nach aber bunt durch einander stehende Masse von Schriftstücken durchzusehen, welche die über die Abessinische Angelegenheit veröffentlichten Folianten der Britischen Parlaments-Papiere enthalten, dem werden die ausführlichen und lebendigen Schilderungen Dr. Blanc's Entschädigung für vieles Langweilige und Ungeniessbare geboten haben. In der That besitzt Dr. Blanc, der ärztliche Begleiter des 1864 von der Englischen Regierung zur Befreiung der Abessinischen Gefangenen abgesandten Rassam, ein nicht gewöhnliches schriftstellerisches Talent: er weiss den Leser vollkommen in die Situation zu versetzen; wir empfinden mit ihm und seinen Schicksalsgenossen alle Wechsel von Furcht und Hoffnung, Verzweiflung und Entzücken, die sie in ihrer langen Gefangenschaft auf Magdala, in den vorausgegangenen Unterhandlungen mit König Theodoros und ganz besonders in den Tagen der Entscheidung, im April 1868, durchmachen mussten, ohne dass jedoch die Persönlichkeit des Autors lästig hervorträte; sein Buch ist bei splendidem Druck nur von mässigem Umfang und doch hat es Raum für die vollständige Geschichte der Rassam'schen Mission und eine Menge interessanter, gut erzählter Details über Theodoros und seine Beziehungen zu den Europäern, über Abuna Salama (den Abessinischen Bischof), den Fürsten Gobasye von Lasta, über die politischen Zustände an der Galla-Grenze bei Magdala &c. Sogar über Theodor's Bluthaten im Sommer 1867, über die so viel geschrieben worden, weiss er noch einiges Neue zu erzählen, so die verrätherische, wahrhaft satanische Plünderung der Insel Metraha im Tana-See (p. 331). Ganz vorzüglich sind namentlich die Schilderungen des Aufenthaltes auf Magdala, des täglichen Lebens der Gefangenen, der mancherlei Anschläge auf Befreiung, der geheimen Unterhandlungen mit den benachbarten Fürsten zur Uebergabe der Festung, die aber alle an der Furcht dieser Fürsten vor Theodoros scheiterten, des Verkehrs der Gefangenen mit Massaua, worin sie sowohl vom Fürsten Gobasye als von Theodor's eigenem Leibdiener Samuel unterstützt wurden, &c. Wie das Buch Markham's, der als offizieller Geograph die Englische Invasions-Armee begleitete, unter den Schriften derer, die an dem Feldzug Theil genommen, hervorragt, so das Blanc'sche Buch unter den von den Abessinischen Gefangenen geschriebenen. Ueber die eigentlich geographischen Arbeiten Blanc's enthält es übrigens nur wenig, die genauere Beschreibung der Reise von Massaua nach Abessinien, wobei die Reisenden bis zum Anseba der Route der Heuglin'schen Expedition folgten, dann aber nicht südlich nach Keren, sondern über Hubub und durch den Lokum-Pass nach Adartie in Barka gingen (vergl. Ergänzungsheft der „Geogr. Mitth." Nr. 13, Tafel 1 und 3), von da über Zaga, Sabderat, Kassala, Gedaref, Metemma nach den Provinzen im Westen und Süden des Tana-See's gelangten und dort manche noch wenig bekannte Strecke durchwanderten, erwarten wir nebst der Karte erst im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft und seine verdienstvollen, sehr vollständigen, fast zweijährigen Thermometer-Ablesungen auf Magdala bilden einen Anhang zum Markham'schen Buche.

Coquand, H.: Sur l'âge des gisements de sel gemme (Djebel-Mèlah), sur l'origine des ruisseaux salés (Oued-Mèlah) et les lacs salés (Chotts et Sebkha) de l'Algérie. (Bulletin de la Soc. géol. de France, 1868, XXV, No. 3, pp. 431—453.)

Die Steinsalzlager Algeriens sind sedimentären Ursprungs und gehören alle der oberen Eocen-Periode an, sind folglich gleichalterig mit denen der Karpathen, Siciliens, Calabriens, Persiens und Armeniens. Der Salzgehalt der Ued-Melah, der Schotts und Sebchas stammt von der Auflösung des Steinsalzes und der Auswaschung des salzhaltigen Terrains her. Es giebt in Algerien zwei salzhaltige Terrains: das des Tell, welches der eocenen, und das der Sahara, welches der pliocenen Periode angehört. Die verschiedenen Salzsee'n (an den Ufern des Kaspischen und Schwarzen Meeres, die See'n der Walachei, der Urmiah-, Wan-, Elton-See, das Todte Meer) sind Sebchas analog denen in Algerien. Die geschlossenen See'n an der Rhône-Mündung sind dagegen keine Sebchas, sondern vom Mittelmeer abgetrennte Theile.

De Candolle, A.: Campanulacées du pays d'Angola, recueillies par M. le Dr. Welwitsch. (Annales des Sciences naturelles, 2e série, Tome VI, 6e cahier.)

Auf wenigen Seiten werden hier 12 Campanulaceen beschrieben, die Dr. Welwitsch in den Portugiesischen Besitzungen in Südwest-Afrika und zwar im Distrikt Pungo-Andongo (2400 bis 3800 F. über dem Meere) und im Distrikt Huilla (unter 14 bis 16° S. Br. und 3800 bis 5500 F. über dem Meere) gesammelt hat. Sämmtliche 12 Species sind neu, 11 davon gehören zur Gattung Lightfootia, 1 zur Gattung Wahlenbergia.

Duparquet, P.: Voyage dans la Guinée méridionale. (Aus den „Missions catholiques, Bulletin hebdomadaire", in „Annales des Voyages", Februar 1869, pp. 199—204.)

Pater Duparquet ging im Dezember 1866 von Mossamedes aus nach Huilla und giebt einige dürftige Notizen über Land und Leute. Der Oberlauf des von Andersson entdeckten Kubango ist nach ihm nur zwei Tagereisen vom Cunene entfernt und an seinen Ufern liegt eine Stadt Mucussa, bis zu welcher seit langer Zeit die Agenten der Portugiesischen Kaufleute kommen.

Etlar, C.: Arabere og Kabyler. Skildringer. 8°, 188 pp. Kopenhagen, Steen, 1868. 1 Rd.

Flad, J. M.: Zwölf Jahre in Abessinien oder Geschichte des Königs Theodoros II. und der Mission unter seiner Regierung. 8°, 180 SS. Basel, Spittler, 1869. 9 Sgr.

Missionar Flad reiste in der ersten Hälfte des Jahres 1855 mit Dr. Krapf durch Aegypten und Nubien nach Abessinien und auf demselben Wege zurück, um im Herbst desselben Jahres mit Bender, Mayer und Kienzlen abermals durch Nubien dahin zu gehen und seine Missions-Thätigkeit, die sich später hauptsächlich auf die Juden (Falaschas) erstreckte, zu beginnen. Krankheit nöthigte ihn, Ende 1857 wiederum nach Europa zu reisen, und zwar auf dem nämlichen Wege, im Herbst 1858 aber kehrte er mit Saalmüller und Waldmeier nach Abessinien zurück, so dass er zum fünften Mal die Nil-Länder durchzog. Ferner wurde er im April 1866 von Theodoros und Rassam nach England gesandt, um Handwerker und Werkzeuge für ihn zu holen und dadurch die Befreiung der zurückgehaltenen Europäer zu bewirken. Er ging diess Mal über Metemma und Kassala nach Massaua und kam ein Jahr darauf auf demselben Wege zurück, bekanntlich ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen. Von diesen vielfachen Reisen, die einem Hartmann, Schweinfurth, Heuglin &c. den Stoff zu vielen Bänden geliefert hätten, erfahren wir in dem kleinen Buche Nichts (Einiges darüber findet sich in den „Notes from the Journal of F. M. Flad, edited by Rev. W. D. Veitch, London 1860"), auch die Geschichte des Theodoros nebst der Geschichte Abessiniens seit 1780 ist nur kurz im letzten Kapitel, zum grossen Theil nach den Aufzeichnungen von Debtera Saneb, dem Sekretär des Königs Theodor, abgehandelt; im Uebrigen betrifft der Inhalt die Vorgänge und Verwickelungen, welche zur Englischen Expedition und zu Theodor's Untergang führten. Manches Einzelne wird angeführt, was wir sonst nicht gelesen haben, die Tagebücher der Frau Flad, die sie während der Schreckenszeit führte, als ihr Mann im Auftrag des Königs nach England gereist war, machen uns gleichsam zu Zeugen der furchtbaren Greuel, die Theodoros in der letzten Zeit zu Debra Tabor verübte; gerade dieser Tagebücher der vielgeprüften Frau wegen möchten wir das Buch einem weiteren Leserkreis empfehlen, aber im Ganzen steht es hinter dem die gleichen Vorgänge behandelnden Waldmeier'schen Buche entschieden zurück, sowohl in Bezug auf den historischen Werth als auf den Zusammenhang, die logische Folge der Darstellung und die unparteiische Schilderung der Hauptperson, des Theodoros. Ueber letzteren sagt er unter Anderem: „Er sass gewöhnlich in höchst einfacher Kleidung auf einem Teppich am Boden, hatte nie eine Kopfbedeckung und nie Schuhe an den Füssen sein ganzes Leben hindurch. Er war ein Mann mittlerer Grösse, von kräftigem Körperbau und ziemlich schwarzer Hautfarbe. In dem Ausdruck seines Gesichtes erkannte man etwas Halbwildes, Unaufrichtiges und Verschmitztes. Seine Augen waren feurig, die Nase stark gebogen und wenn er böse wurde, wurde sein Gesicht noch schwärzer und seine drei Haarzöpfe auf dem Kopfe richteten sich auf. Unheimlich wurde es mir immer in seiner Nähe zu Muthe." — „Er gab mir oft den Eindruck des brül-

lenden Löwen in der Wildniss, der nur dann ruhig wird, wenn er Blut vergossen hat." Namentlich seit Bell's Tod kehrte Theodor seine schlechten Seiten heraus, er betrank sich fast täglich, nahm Konkubinen an, wurde grausam und wortbrüchig. „Er wurde der grösste und grausamste Tyrann, den die Geschichte kennt. Kein Stand, kein Beruf, kein Alter und kein Geschlecht war sicher vor der gewaltthätigen blutigen Hand des Herrschers. Alles zitterte vor ihm und Bangigkeit erfüllte jede Seele im Gedanken an die Zukunft, und doch war diess erst der Anfang der Noth." Alles diess ist gewiss richtig, es fehlen aber daneben die mildernden Züge, wie sie uns Waldmeier vorführt, und die richtige Motivirung des Hasses, den Theodoros auf die Europäer geworfen hatte. In Waldmeier's Buch tritt uns Theodoros zwar als furchtbarer Tyrann, aber immer noch als menschlicher Regungen fähig entgegen und nicht sowohl Blutdurst als unbändiger Stolz ist das Hauptmotiv seiner Handlungen.

Foote, Mrs.: Recollections of Central America and the West coast of Africa. 16°. London, Newby, 1869. 10½ s.

Der erste Theil des Buches beschreibt eine Reise von Greytown per Dampfer den San Juan-Fluss hinauf und über den Nicaragua-See nach Granada, von da zu Land über Leon nach Tampisqui am Fonseca-Golf, zu Boot nach La Union und wiederum zu Land nach San Salvador im Herbst des Jahres 1853. Während des Erdbebens vom 16. April 1854, welches San Salvador zerstörte, befanden sich die Verfasserin und ihr Mann in Sonsonate. Nachdem Mr. Foote zum Englischen Consul in Lagos ernannt war, reiste ihm seine Gemahlin im November 1860 von England aus dorthin nach. Diese Reise nebst einer kurzen Beschreibung von Lagos füllen den zweiten Theil des Buches.

Fritsch, G.: Drei Jahre in Süd-Afrika. Reiseskizzen nach Notizen des Tagebuches zusammengestellt. 8°. Breslau, Hirt, 1868. 6 Thlr.

In den Jahren 1863 und 1864 reiste Dr. Gustav Fritsch, Assistent am Kgl. Anatomischen Institut zu Berlin, von der Kapstadt durch die südlichsten Theile der Kap-Kolonie nach King William-Town, von da nördlich über Queenstown und Colesberg nach Bloemfontein im Oranje-Fluss-Freistaat und von dort über Harrismith nach Natal. Von Port Natal begab er sich per Dampfer nach der Kapstadt zurück, wiederholte 1865 seine Tour durch den Süden der Kolonie, ging aber dann von Graham-Town aus nördlich über Cradock und Colesberg nach dem Betschuanen-Lande, das er bis Schoschong, der Stadt der Bamangwato, durchreiste. Auf demselben Weg nach der Kapstadt zurückgekehrt, brachte ihn der Postdampfer am 20. Mai 1866 wieder nach England. Auf diesen Routen gab es natürlich keine Entdeckungen mehr zu machen, auch eine Wege-Aufnahme würde überflüssig gewesen sein und wenn zuverlässige Positions-Bestimmungen und Höhenmessungen wenigstens im Freistaat und Betschuanen-Land recht erwünscht wären, so hat sich doch Herr Dr. Fritsch nicht damit befasst, in topographischer Beziehung konnte daher die Reise nur wenige Ergebnisse liefern und dieses Wenige findet man nicht in diesem Buche, sondern in einer schon früher publicirten Kartenskizze, welche Berichtigungen für das Betschuanen-Land namentlich zwischen 23 und 26° S. Br. enthält (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 1868). Dagegen gab er sich mit Eifer anthropologischen Studien und zoologischen Sammlungen hin und machte mit grosser Ausdauer photographische Aufnahmen, denen sein auch im Uebrigen stattliches Buch 75 zum grossen Theil vortreffliche, naturgetreue und interessante Illustrationen verdankt, Landschafts- und Vegetations-Bilder, Gruppen von Eingebornen, charakteristische Portraits, Jagdtrophäen &c. Diese wissenschaftlichen Zwecke erheben den übrigens durchaus populär gehaltenen Reisebericht über das Niveau der Touristen-Bücher, was um so willkommener ist, als den viel bereisten und oft beschriebenen Landschaften nur schwer eine neue Seite abzugewinnen ist und die dem Tagebuch entnommene chronologische Reisebeschreibung leicht ermüdend wird durch die vielen unbedeutenden Aufzeichnungen und den beständigen Wechsel des Thema's. Gerade in seinem reichen Völkergemisch bietet Süd-Afrika ungemein Interessantes und Dr. Fritsch hat eine Menge darauf bezüglicher Notizen und Beschreibungen in den Bericht eingestreut. Bisweilen berührt er dabei auch Fragen von grösserer Tragweite. So gelten dünne Extremitäten als eine charakteristische Eigenthümlichkeit des Negers, bei den Fingoes, die in Port Elisabeth als Hafenarbeiter beschäftigt sind, zeigte sich ihm aber frappant der Einfluss reichlicher Kost und angestrengter Arbeit auf die Entwickelung der Muskulatur, denn bei ihnen waren die Arme und Waden oft wahrhaft herkulisch entwickelt, auch trat der Leib nur mässig hervor. Ferner hielt man die Süd-Afrikanischen Volksstämme für gute Beispiele, um den Einfluss der Wohnsitze auf die Ausbildung des Körpers zu demonstriren, da die Bewohner des gebirgigen und wasserreichen östlichen Landstriches, die Kaffern, sich als die stärksten und kriegerischsten zeigen, während die mehr im Inneren lebenden Betschuanen, wo das Land weniger fruchtbar und stellenweis sehr wasserarm ist, schwächer und sanfter sind und die armen Bewohner der Kalahari-Wüste auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung stehen. Dem Verfasser ist es aber in Rücksicht auf die Geschichte Süd-Afrika's wahrscheinlicher, dass die Kaffern den besten Theil des Landes inne haben, weil sie von Anfang an die stärksten unter den Stämmen waren und sich das Beste mit Verdrängung Anderer aussuchten. „Nach den Ueberlieferungen so wie den Ueberresten der Bevölkerung zu schliessen, waren die Buschmänner, welche die Gebirge im Tambouki-Lande und um Colesberg bewohnten, nicht kräftiger entwickelt als die armseligen Bewohner der Kalahari, welche ihr Leben unter tausend Entbehrungen auf kümmerliche Weise fristen. — Die natürlichen Anlagen und Neigungen eines Stammes bestimmen die Lebensweise desselben und aus dieser wieder folgt mittelbar die Entwickelung des Körpers, so weit sie nicht schon in der Anlage begründet war. Der Typus wird jedenfalls nicht schnell durch die Beschaffenheit des Landes verändert und es ist besonders für Süd-Afrika unstatthaft, eine bedeutende derartige Veränderung anzunehmen, da die Stämme ihre Wohnsitze wahrscheinlich gar nicht seit sehr langer Zeit inne haben." An anderen Stellen begegnen wir hübschen Genre-Bildern, wie die vom häuslichen Leben und vom Brautwerben der Boeren, vom Leben und Treiben der Händler im Betschuanen-Lande, oder guten Naturschilderungen, bisweilen zu poetischer Darstellung sich erhebend, wie die Wüstenbilder &c. Auch die Eigenschaft des Reisenden als „Doktor" kommt dem Buche zu Statten, da es manches Interessante über Krankheiten und einheimische Arzneikunst enthält. Die spezifisch medizinischen Beobachtungen hat er übrigens in besonderen Aufsätzen (Virchow's Archiv 1865 und Du Boi-Reichert'sches Archiv 1868) behandelt, so wie er die über die Insektenwelt in der Berliner Entomologischen Zeitschrift von 1867 veröffentlicht und eine zusammenhängende Darstellung der klimatischen Verhältnisse in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 389) gegeben hat.

Germain, A.: Notes sur Zanzibar et la côte orientale d'Afrique. (Bulletin de la Société de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 530—559.)

Auf seiner Reise zur genauen Bestimmung wichtiger Positionen hielt sich Germain vom 1. September bis 12. Dezember 1867 in Zanzibar auf und besuchte einige Punkte der gegenüberliegenden Küste. Seine Notizen enthalten kaum irgend etwas nicht schon Bekanntes, mit Ausnahme vielleicht folgender Schätzungen: von den Bewohnern der Insel Zanzibar sind nach ihm oder doch nach seinem Gewährsmann, dem Französischen Consul Jablonski, circa 30.000 Mohadimu (älteste Bewohner der Inseln Monfia, Zanzibar und Pomba), 3000 Suaheli, 5000 Mehehiris (von der Arabischen Küste zwischen Ras el-Hadd und Aden), 5000 Angazia (von Gross-Comoro), 2600 mohammedanische Indier, 300 Banianen (Brahmanische Indier), 5000 Araber von Oman, 250- bis 300.000 Sklaven und Freigelassene.

Gilbert, T.: Observations météorologiques faites à Casa-Blanca, Maroc. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 403—405; Juli pp. 88—99.)

Die Beobachtungen umfassen die Zeit von Mitte Mai 1867 bis Ende Februar 1868.

Grandidier, A.: Lettre au secrétaire général de la commission centrale. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Novbr. und Dezbr. 1868, pp. 508—510.)

Im Begriff, von St. Augustin an der Westküste von Madagaskar nach Yaviboule an der Ostküste zu gehen und damit seine gründlichere Erforschung der Insel zu beginnen, schreibt Alfred Grandidier aus Tullear d. d. 26. September 1868, der auf der Karte von Robiquet unter 22° 39′ S. Br. angegebene Fluss Farafangane sei der Andrahambe, statt Manangara (24° 56′ S. Br.) sei zu lesen Farafangane, statt Massianak (23° 12′) Menanake, statt Mananboundre (23° 23′) Massianak, statt Sandervinangue (23° 35′) Mananboundre, statt Mananbato (24° 2′) Sandervinangue, statt Rangazava (24° 15′) Yaviboule, wogegen der unbenannte Fluss (24° 30′) der Manantègne sei. Grandidier hat subfossile Knochen einer Epiornis-Art von noch bedeutenderer Grösse als Epiornis maxima gefunden.

Gubernatis, E. de: Osservazioni sulla cartografia del Sähel, Tunisia. Mit 1 Karte. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 243—249.)

Der in Susa ansässige Verfasser hat auf der vorliegenden Spezialkarte der Provinzen Susa und Monastir (Mst. 1:165.000) eine Menge Ortschaften eingetragen, die man auf anderen Karten vergebens suchen würde, und auch sonst zahlreiche Berichtigungen angebracht, z. B. in Bezug auf Lage und Gestalt der See'n, auf Wege und Wadis, Inseln &c. In den Begleitworten hebt er diese Verbesserungen hervor, indem er Falbe's Karte zum Vergleich nimmt, und fügt einige Notizen über Zustände, Handel und Bevölkerung bei. Nach ihm hat das Sahel auf 1640 QKilometer (29,78 D. QMeilen) 120.000 Bewohner, so dass über 4000 Bewohner auf die QMeile kämen, was allerdings sehr hoch erscheint. Er sagt: Die drei Städte Susa, Monastir und Mediah haben zusammen 25.000 Einwohner (nach Davis etwa 22.500); die fünf grössten mauerlosen Ortschaften Mseken, Muchnin, Cala-Kbira, Gemmel und Csuresef zusammen 50.000, denn sie sind grösser und reicher als die Städte; die 15 der Grösse nach ihnen zunächst stehenden Calasghira, Cuda, Hammém, Csiba, Sahlin, Sidi-Aunner, Uerdenin, Menzel-Kémel, Zeniet-el-Cuntesch, Tuza, Benihassen, Tbulba, Mbalta, Csarelel und Csiba-el-Mediúni beherbergen zusammen 33.000, alle übrigen kleineren Dörfer 12.000 Bewohner. Haupt-Ausfuhrartikel ist das Oel, das im Werth von 8 Millionen Francs jährlich vorzugsweise von Susa aus nach Genua, Marseille, Malta, Venedig, Livorno, Trapani und einigen anderen Orten versendet wird. Den Import besorgt zu ⅘ Malta.

Hahn, J.: Das Land der Ovahereró. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 3. Heft, SS. 193—224; 6. Heft, SS. 493—507.)

Verfasser ist der Sohn des bekannten Missionärs Hugo Hahn im Herero-Land, sein Aufsatz ist die fleissig ausgearbeitete Einleitung zu einer noch nicht publicirten Abhandlung über die Geschichte und Ethnographie der Herero und giebt in populärer Weise zuverlässige Kunde von der allgemeinen Beschaffenheit, Bodengestalt, Klima, Vegetation, Thierwelt.

Hahn, Theoph.: Der Racenkampf zwischen den Basutos und den Holländischen Bauern in Südost-Afrika. (Globus, 15. Bd., 1. Lfg., SS. 13—16; 2. Lfg., SS. 50—54.)

Hardouin, L.: Sur la géologie de la subdivision de Constantine. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. géolog. de France, 1868, XXV, No. 3, pp. 328—346.)

Der Verfasser wurde 1860 vom Kolonial-Ministerium beauftragt, eine geologische Karte der Provinz Constantine, excl. der Sahara, aufzunehmen, und führte diese Arbeit in 7 Jahren durch. Vorliegender Aufsatz nebst Karte ist ein kurzer Abriss der Resultate.

Hartmann, R.: Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 1868, Heft 1, SS. 28—69; Heft 3, SS. 232—270; Heft 4, SS. 345—368; Heft 5, SS. 404—420.)

Vorläufige systematische Aufzählung mit Angabe des bekannt gewordenen Aufenthalts, ohne dass die Grenzen der Verbreitung etwas spezieller untersucht wären.

Haurigot, S.: Quinze mois en Sénégambie. (Annales des Voyages, Januar 1869, pp. 5—44.)

Unbedeutende, gewöhnlichen Zeitungs-Correspondenzen ähnliche Notizen über die politische Lage der Kolonie, Ackerbau, Handel, öffentliche Arbeiten, vorzunehmende Verbesserungen &c.

Henty, G. A.: The March to Magdala. 8°, 438 pp. London, Tinsley, 1868. 15 s.

Hopley, H.: Under Egyptian palms; or, three bachelors' journeyings on the Nile. 8°, 320 pp. mit Illustrationen. London, Chapman & Hall, 1869. 8 s.

Kanitz, A.: Auszug aus Plantae Tinneanae, Vindobonae 1867. Text mit Nachträgen. 8°. Regensburg 1868 (Berlin, Friedländer, 1869). 1⅓ Thlr.

Kodolitsch, Rittmeister: Bericht über die Englische Armee in Abyssinien 1867 bis 1868. (Österreichische Militärische Zeitschrift, Dezember 1868, SS. 209—246; Januar 1869, SS. 1—48; Februar, SS. 161—182.)

Eine sehr gründliche und ausführliche Arbeit vom rein militärischen Standpunkt aus.

Lacerda, J.: Exame das viages do Doutor Livingstone. 8°, 457 pp. Lissabon 1868.

Lagrange, O.: Souvenirs de voyage. Algérie et Tunisie. Correspondance. 12°, 409 pp. Langres, autogr. Vathelet, 1868.

Lambert, P.: Notice sur la ville de Maroc. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 430—447.)

Von 1863 bis 1868 hat Paul Lambert selbst in der Stadt Marokko gewohnt, sein grosser schöner Plan sowohl wie seine Beschreibung haben daher sicher Anspruch auf Zuverlässigkeit. Die Stadt hat einen besonderen Reiz dadurch, dass der Raum innerhalb ihrer Mauern zum grossen Theil mit Gärten angefüllt ist, unter deren Bäumen die Häuser fast verschwinden. Die Gipfel des Atlas, an Sommerabenden von den Gärten aus gesehen, schildert Lambert als ein Schauspiel, das den Touristen für die weite Reise reichlich entschädigen würde. Im Sommer ist es sehr heiss, im Winter gemässigt, Schnee fällt niemals. Die Einwohner, auf 50.000 geschätzt, beschäftigen sich hauptsächlich mit Ackerbau und Gerberei, in industrieller Beziehung steht daher die Stadt weit hinter Fez und Rabat zurück.

Langle, Contre-amiral Vicomte Fleuriot de: Aperçu historique sur les reconnaissances faites par les officiers de la marine française au Gabon et dans les pays voisins de 1843 à 1868. (Annales des Voyages, September 1868, pp. 257—270.)

Als neuere Forschungsreisen im Gebiet des Gabun und Ogowai, über die noch keine Berichte erschienen sind, bezeichnet der Verfasser (Chef der Französischen Flotten-Station West-Afrika) die des Marine-Lieutenant Génoyer 1864 vom Boqoé nach dem Okanda unternommene, wobei der letztere oberhalb der Inseln Zoracotscho überschritten und ein See an seinem linken Ufer recognoscirt wurde; einige Dampferfahrten auf den Mündungsarmen des Ogowai und eine solche von Lieutenant Aymes den Ogowai aufwärts (1867), welche bis zu den Zoracotscho-Inseln reichte und unter Anderem feststellte, dass Génoyer sowohl wie Serval (1862) den Fluss oberhalb der Einmündung des Nguyai berührt haben (vergl. „Geogr. Mitth." 1863, Tafel 15). Berichte und Karten über diese Forschungen werden ohne Zweifel zur Publikation kommen. Interessant, aber leider etwas wirr und vag sind die Erkundigungen, die der Verfasser über einen See Tem im Lande N'Dua einzog. Nach Einigen soll dieser See 10, nach Anderen 5 Monate landeinwärts vom Gabun angetroffen werden, vom Okanda aus berühre der Weg nur acht bewohnte Orte, im Uebrigen führe er über grosse unbewohnte Steppen. N'Dua selbst ist stark bevölkert, aber beständig von Kriegen heimgesucht. Die Bewohner sind Anthropophagen, haben Flinten, die ihnen von der Westküste zukommen, und besitzen keine Rinder, aber wilde Büffel sind häufig. Die Sprache soll identisch sein mit der der Fan, wie ja auch die Fan aus N'Dua gekommen sein wollen. Dem Tem entströmt der Ogowai, in seiner Nähe erheben sich die Berge Koloke und Mandi zu beträchtlicher Höhe, dort fliessen auch die Flüsse Lomon und Bakul und neben N'Dua liegt das Land Bendam. — Ein anderer See Tem soll 2 Tagereisen von Bakela am linken Ufer des Ogowai liegen und demselben die Flüsse Schire, Rembo-Manga und Coïé aus Süden zufallen. — Der grosse Häuptling aller Fan soll Matimamvoa heissen und ein Dorf 10 Tagereisen von Bakela bewohnen. — Gelegentlich wird erwähnt, dass der Hauptort der Französischen Besitzungen am Gabun jetzt „Plateau" heisst.

Linant de Bellefonds Bey: L'Etbaye, pays habité par les Arabes Bicharieh, géographie, ethnologie, mines d'or. 8°, 182 pp. mit 1 Karte und 13 Lithogr. Paris, Bertrand, 1868. 38 fr.

Mac Carthy, O.: Altitudes des principales localités de l'Algérie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 406—407.)

Dankenswerthe Zusammenstellung aus des Verfassers noch ungedruckter „Introduction à la géographie physique de l'Algérie".

M'Dougall, Staff Comm^{dr}: African Pilot, part 2, from Cameroon river to Cape Good Hope, 1868. London, Hydrogr. Office, 1869. 4½ s.

Madagascar, Recherches sur la faune de ——— et de ses dépendances d'après les découvertes de F. P. L. Pollen et D. C. van Dam. 1e Partie. Relation de voyage par F. P. L. Pollen. 1e livr. 4°. Leiden, Steenhoff, 1868. 4½ Thlr.

Mage, Lieut. E.: Voyage dans le Soudan occidental (Sénégambie—Niger), 1863—1866. 8°, 703 pp. mit 6 Karten, 2 Plänen und 81 Holzschnitten. Paris, Hachette, 1868. 10 fr.

Maltzan, H. Frhr. v.: Sittenbilder aus Tunis und Algerien. 8°, 452 SS. Leipzig, Dyk, 1869. 1⅓ Thlr.

Mann, Dr.: Further notes on the industries and prospects of Natal. (Cape and Natal News, London, 7. Dezember 1868, pp. 7—10; 21. Dezember pp. 6—10.)

Ein in der Society of Arts am 2. Dezember gehaltener Vortrag des bekannten, um Geographie und Naturgeschichte von Natal vielfach verdienten Oberschulraths (Superintendent of Education) der Kolonie, nebst interessanten Diskussionen, an denen sich eine ganze Reihe genau mit den Verhältnissen Natal's vertrauter Männer betheiligte.

Markham, Cl. R.: A history of the Abyssinian Expedition, with a chapter containing an account of the mission and captivity of Mr. Rassam and his companions, by W. F. Prideaux. 8°, 445 pp. mit 5 Karten. London, Macmillan, 1869. 14 s.

Napoleon's I. Feldzug nach Aegypten hat das Vorbild zu der Sitte gegeben, bei militärischen Operationen in fernen und wenig bekannten Ländern einen Stab von Fachgelehrten mitzunehmen, zum Nutzen der Wissenschaft und zur Erhöhung des Ruhmes. Dieser Sitte folgte man bei dem letzten Kriege der Engländer und Franzosen gegen China, bei der Französischen Invasion in Mexiko, bei dem Vordringen der Russen in Turkestan, endlich auch bei der Abessinischen Expedition. Was während der letzteren in wissenschaftlichen Arbeiten geleistet worden, lässt sich noch nicht vollständig übersehen, es wird sich der Quantität nach nicht mit der Ausbeute in Mexiko messen können, da die Herren in Abessinien auf die einzige Marschlinie beschränkt waren und kaum ein halbes Jahr Zeit hatten; aber der Qualität nach wird es den Vergleich auch mit den besten Errungenschaften nicht zu scheuen brauchen. Wo ein Blanford den geologischen Hammer ansetzt und ein Markham seinen in Amerika und Asien geschärften Blick über Bodenformen, Vegetation und Bewohner eines Landes schweifen lässt, da muss der Wissenschaft ein solider Gewinn erwachsen. Von Blanford haben wir noch keinen Bericht erhalten, Markham's Buch aber rechtfertigt die hohen Erwartungen, die man nach seinen früheren Arbeiten hegen durfte, im vollsten Maasse. Unter den bis jetzt veröffentlichten Schriften über den Abessinischen Feldzug steht es ganz unstreitig oben an und wir empfehlen es dringend Jedem, der nicht die ganze Literatur, wohl aber Ein gutes Buch darüber lesen will. Als offiziellem Geographen der Expedition lag es ihm ob, speziell das Interesse der Geographie zu vertreten, und seine Beschreibung der durchzogenen Landschaften bedingt den Werth des Buches allerdings wesentlich mit, wie auch seine historischen Rückblicke, seine Höhenmessungen und meteorologischen Beobachtungen, seine Karten und seine Bemühungen um die Berichtigung der Namen, endlich die mitgetheilten Blanc'schen Temperatur-Messungen auf Magdala, die eine vollständige Reihe vier Mal täglich wiederholter Thermometer-Ablesungen vom Juni 1866 bis April 1868 mit Angaben über Windrichtung, Regenfall &c. bilden, so dass wir über die berühmte Veste nun eben so wohl in klimatischer wie in topographischer Hinsicht auf das Befriedigendste unterrichtet sind; aber unsere Meinung ist nicht dadurch bestochen, auch vom rein literarischen Gesichtspunkt aus ist das Buch nach Anlage und Durchführung vortrefflich, in dem Abschnitt über die letzten Tage des Theodoros und den Fall seiner Festung von wahrhaft dramatischer Wirkung. Manche seiner Ansichten und Darstellungen werden zwar durch von anderen Seiten gekommene Aufklärungen modificirt, so lässt er wohl dem Ober-Commando nicht volle Gerechtigkeit widerfahren und erweckt für Theodoros nicht gerechtfertigte Sympathien, es handelt sich dabei indess nur um gewisse, oft wirksame Färbungen in der Darstellung, wogegen im Grunde doch immer an den Thatsachen festgehalten ist. Die fünf Kartenblätter enthalten einen Plan der Kirchenruine bei Agula, einen Plan von Magdala nebst Umgebung und die Marschroute in drei Sektionen. Die Routen-Aufnahme, von ihm selbst mittelst Kompasses, Distance-Schätzungen, Distance-Messungen und einiger Breiten-Bestimmungen ausgeführt, steht an Genauigkeit der von den Geometern der Expedition gemachten nach, hat aber den Vorzug einer ungleich besseren Orthographie der Namen und vieler, auf der offiziellen Karte nicht vorhandener, topographischer Angaben zu beiden Seiten der Route.

Mitterrutzner, J. C.: Dr. Ignaz Knoblecher, apostolischer Provikar der katholischen Mission in Central-Afrika. Eine Lebensskizze. 8°. Brixen, Theol. Verlags-Anstalt, 1869. ⅕ Thlr.

Mohr, Ed.: Reise- und Jagd-Bilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika. 8°, 110 SS. Bremen, Schünemann, 1868.

Das ungewöhnliche Erzähler-Talent, das wohl schon Viele beim persönlichen Zusammentreffen mit Herrn Eduard Mohr, dem viel gereisten Bremer Kaufmann, bewundert haben, tritt uns auch in diesen niedergeschriebenen Skizzen entgegen. Er verfolgte damals keine wissenschaftlichen Zwecke, meist war es der Handel, zuletzt die Jagd, die ihn in selten besuchte Winkel fremder Erdtheile lockte, eine geographische Ausbeute im strengeren Sinne dürfen wir daher beim Lesen des Schriftchens nicht erwarten, dafür entschädigen aber die mancherlei lebhaften Anschauungen, die seine ungekünstelten und doch so plastischen und lebensvollen Schilderungen in uns erwecken. Die gehaltreichsten und auch geographisch werthvollsten Skizzen sind die „Reisebilder aus dem Pacific", die eine Handels-Exkursion von Honolulu nach der Bering-Strasse im J. 1851 beschreiben und beiläufig manches Bemerkenswerthe über die Strömungen im Bering-Meer, den Contrast der beiden Ufer der Strasse in Betreff der Vegetation &c. enthalten, so wie der „Zug ins Zulu-Land bis in die Amatonga-Ebene" (1866), der neben lebensvollen Jagdscenen einige Berichtigungen für die Karte des Zulu-Landes lieferte, wie bereits in den „Geogr. Mittheilungen" erwähnt worden ist. Unbedeutender, indessen einige hübsche Skizzen von Port Elizabeth, St. Helena, Madeira enthaltend, sind die beiden Abschnitte „Von Natal nach Capstadt" (1866) und „Von Capstadt nach England" (1867), aber höchst charakteristisch, unterhaltend und lehrreich ist das Bild, das in den „Erinnerungen aus dem Leben in Unter-Californien" (1853) sich abspiegelt, es führt uns die ganze soziale Verkommenheit jener wenig besuchten Halbinsel auf geographischem Hintergrund und in sprechender, unmittelbar dem Leben entnommener Weise vor Augen. Herr Mohr hat bekanntlich in neuester Zeit eine wissenschaftliche Reise nach Süd-Afrika angetreten, für die er sich mit grosser Energie vorbereitet hat und die seiner Absicht nach hauptsächlich eine Reihe zuverlässiger Positions-Bestimmungen in den Boeren-Republiken und den benachbarten Landstrichen — bekanntlich das Haupt-Desideratum für die Kartographie jener Länder — liefern soll.

Ori, Dr.: Communicazioni sopra le spedizioni dei fratelli Poncet all' ovest del Fiume Bianco. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 167—191.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 419.

Poncet, J. et A.: Les pays situés à l'ouest du haut Fleuve Blanc. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, pp. 445—453.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 419.

Pougeois, A.: L'Abyssinie, description géographique et physique de cette contrée, ses habitants, leurs mœurs, &c. 8°, 292 pp. Paris, libr. Pougeois, 1868.

Prideaux, Lieut. W. F.: A journey through the Soudan and Western Abyssinia, with reminiscences of captivity. (Illustrated Travels, edited by Bates, Part I, pp. 1—8, Part II, pp. 57—63.)

Die ersten Abschnitte eines, wie es den Anschein hat, ausführlichen und umfangreichen Berichtes über die Rassam'sche Mission nach Abessinien, bei der Lieutenant Prideaux bekanntlich betheiligt war. Sie behandeln den Aufenthalt in Massaua und die Exkursionen von dort aus, so wie die Reise bis Kassala, ausführlicher als das Kapitel, welches der Verfasser für Markham's Buch geschrieben hat. Die Illustrationen sind die zu Lejean's Reise im „Tour du Monde" erschienenen.

Rassam, H.: The British Mission to Theodore, emperor of Abyssinia. With notes of the country, government and people. 8°. London, Murray, 1869.

Roesler, Dr. R.: Der Isthmus von Suez und das östliche Delta, Reiseskizze aus dem Jahre 1866. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 2, SS. 65—121.)

Was dem Bericht über die Kanalarbeiten an Neuheit abgeht — denn des Verfassers Reise fiel in den April 1866 — wird reichlich ersetzt durch die geschichtlichen Notizen, auch die Nachrichten über den Besuch von Avaris und Tanis zugleich mit Lepsius und Reinisch bieten trotz der vorausgegangenen Publikationen darüber noch manches Interessante.

Rohlfs, G.: Im Auftrag Sr. Majestät des Königs von Preussen mit dem Englischen Expeditions-Corps in Abessinien. 8°, 190 SS. mit 1 Karte. Bremen, Kühtmann, 1869. 1½ Thlr.

Die „Geogr. Mittheilungen" (1868, S. 313 und Tafel 15) haben Bericht und Karte von Gerhard Rohlfs über seine Rückreise von Magdala über Lalibala und Sokota nach Antalo gebracht und dabei bemerkt, dass diese Reiseroute ein unbekanntes Stück von Abessinien durchziehe und Rohlfs somit der Geographie einen wesentlichen Dienst geleistet habe, zumal er eine sorgfältige Wegeaufnahme nebst Höhenmessungen ausführte. Die altberühmten monolithischen Kirchen in Lalibala, das Interessanteste auf jenem Wege, hat er noch besonders beschrieben und abgebildet im „Globus" und seine zweite, geographisch allerdings weniger wichtige, weil durch öfter bereiste Gegenden führende, Abschweifung von der Englischen Marschlinie, von Agola über Hausen und Adua nach Axum und zurück nach Senafe, beschrieb er unter Beigabe einer Routenkarte in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin". An diese für die Wissenschaft werthvollen Arbeiten mussten wir zunächst erinnern, um dem Verfasser gerecht zu werden, da sie in dem obigen Buche nicht wieder abgedruckt sind, der Leser desselben somit den Eindruck erhalten könnte, als sei Rohlfs' Begleitung der Englischen Expedition ohne wissenschaftliche Frucht geblieben. Auf der Marschlinie hatte er als fremder Gast natürlich keine Gelegenheit zu arbeiten, der Weg wurde von Geometern trigonometrisch aufgenommen, selbst seine mit dem Kochthermometer und Aneroid angestellten und dem Buche angehängten Höhenmessungen dürften erst nach Kontrolirung durch die Englischen brauchbar sein. Der Inhalt des Buches bezieht sich daher lediglich auf den Hergang der Englischen Expedition und seine Erlebnisse während derselben. Ob es in dieser Beziehung besonderen Werth beanspruchen kann, möchten wir bezweifeln. Es wurde unterwegs geschrieben und vor dem Druck offenbar nicht nochmals durchgesehen, denn es erinnert uns lebhaft an die früheren Reisetagebücher des Verfassers, die wir für die „Geogr. Mitth." zurecht stutzten, und auch die mit seinem Styl nicht Vertrauten werden es erkennen, wenn sie die öfteren Wiederholungen bemerken oder Sätzen begegnen wie (S. 43): „Die Hyänen schleppten sogar leere Blechbüchsen fort, in denen eingemachtes Fleisch sich befand", oder (S. 67): „Der Oberst schenkte ihnen je 10 Maria-Theresia-Thaler, wofür sie als Gegengeschenk etwas Gerste und Milch machten" &c. Die raschen Eindrücke des Augenblicks sind daher getreulich wiedergegeben ohne die Berichtigung durch spätere bessere Erkenntniss. Was kann es für einen Werth haben, wenn uns Rohlfs erzählt, die Marschordnung sei eine derartig aufgelöste gewesen, wie etwa bei einem Heerzug des Sultans von Bornu oder des Kaisers von Marokko, wenn er hinzufügt, er habe selbst Nichts davon gesehen, da er stets bei der vordersten Recognoscirungs-Abtheilung war, sondern nur von Italienischen Offizieren darüber sprechen hören? Seine ganze scharfe Beurtheilung des Feldzuges, namentlich des Obercommandirenden, muss cum grano salis aufgenommen werden, zumal da er sie im Schlusskapitel zum Theil selbst dementirt. Besser wäre es jedenfalls gewesen, sie schon vor dem Drucke zu modificiren. Mindestens hätte der Passus auf Seite 101 wegfallen sollen. Hie und da stösst man auf eine anregende Bemerkung, z. B. S. 42, wo er die Erscheinung, dass das Wasser des Hadas jetzt nicht mehr Adulis erreicht und die Stätte dieses Ortes 30 Fuss hoch mit Erdschutt bedeckt ist, durch eine Entholzung der Abessinischen Gebirgsketten zu erklären sucht, welche Trockenheit und Abschwemmung des Erdreichs in die Ebene zur Folge gehabt habe, oder S. 46 über den Verfall des Christenthums in Abessinien, oder S. 121 über die Wohnungen der Abessinier, wobei er die letzteren in Allem weit unter die Neger Bornu's und Sokoto's stellt; aber Nichts ist ausgeführt, Alles nur flüchtig berührt. Dem Abschnitt über die Vorgänge bei und auf Magdala kommt die unmittelbare Betheiligung des Verfassers, der unter den Ersten die Pallisaden von Magdala überstieg, zu Gute. Er hätte sicher das Zeug dazu gehabt, ein recht werthvolles Schriftchen auszuarbeiten, zumal ihm so viele Erfahrungen und Beobachtungen von seinen früheren Reisen her zur Vergleichung zu Gebote standen, aber es scheint, als würde er lieber ein zweites Mal ganz Afrika durchwandern, als ein Manuskript aufmerksam und fleissig ausarbeiten.

Rohlfs, G.: Die christlichen Wunderbauten zu Lalibala in Abyssinien. (Globus, Bd. XIV, 1868, Lfg. 12, SS. 364—370.)

Den vorläufigen Notizen, die Rohlfs in den „Geogr. Mitth." über die aus dem Felsen gehauenen Kirchen zu Lalibala gegeben hat, lässt er hier eine ausführlichere Beschreibung mit mehreren Abbildungen folgen.

Rohlfs, G.: Nach Axum über Hausen und Adua. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 6. Heft, SS. 481—492.)

Während die Englische Armee von Magdala nach dem Rothen Meer zurückging, schlug Rohlfs mit wenigen Begleitern eine westlichere Route über Lalibala und Sokota ein, um in Antalo wieder zu der Armee zu stossen. Diesen Abstecher hat er unter Beigabe einer Karte in den „Geogr. Mittheil." (1868, SS. 313—324 und Tafel 15) beschrieben; einen zweiten Abstecher machte er dann von Agola über Hausen und Adua nach Axum, um in Senafe wieder auf die Marschroute der Engländer zurückzukommen. Darüber berichtet er nun in dem vorliegenden Aufsatz, dem ebenfalls eine Routenkarte in 1:500.000 beigefügt ist.

Rohlfs, G.: Damiette. (Das Ausland 1868, Nr. 41, SS. 968—972.)

Amüsantes über Consul Surur und einige wunderthätige Säulen.

Rohlfs, G.: Philippeville. — Bona und Tunis. (Das Ausland 1869, Nr. 1, SS. 6—10; Nr. 2, SS. 32—35.)

Die ersten Tagebuchsblätter über seine am 20. November 1868 von Marseille aus angetretene Reise nach Tripoli, wo der berühmte Reisende die für den Sultan von Bornu bestimmten Geschenke des Königs von Preussen absendete, um sodann in Lebda und Bengasi photographische Aufnahmen zu leiten.

Schweinfurth, Dr. G.: Briefe an Dr. P. Ascherson, Prof. Dr. W. Koner und Prof. Dr. A. Braun, aus Sues und Suakin, 20. August bis 7. September 1868. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 6. Heft, SS. 517—530.)

Diese ersten Berichte über seine neue Reise nach dem oberen Nil-Gebiet schildern die Fortschritte, welche Sues in den letzten Jahren gemacht hat, geben ausführliche Nachrichten über die Schwefelminen und Petroleum-Quellen von Gimsah an der Aegyptischen Küste des Rothen Meeres und einige Notizen über den Aufenthalt in Suakin. Es schliessen sich hieran die in den „Geogr. Mitth." (1869, Heft II, SS. 53—57) veröffentlichten vorläufigen Nachrichten über die Weiterreise nach Berber und Chartum.

Schweinfurth, G.: Reliquiae Kotschyanae. Beschreibung und Abbildung mehrerer wenig gekannter Pflanzen, welche Th. Kotschy auf seinen Reisen in Afrika gesammelt hat. Fol. Berlin, Reimer, 1868. 8 Thlr.

Seckendorff, Pr.-Lieut. G. Graf v.: Meine Erlebnisse mit dem Englischen Expeditionscorps in Abessinien 1867—1868. 8°, 210 SS. mit 1 Karte. Potsdam, Cabos, 1869. 1⅓ Thlr.

Das erste und zweite Kapitel, welche die Hinreise schildern und eine geographisch-geschichtliche Skizze von Abessinien enthalten, wären besser weggeblieben, denn sie enthalten nichts Neues, was des Lesens werth wäre, wohl aber viel Abgedroschenes, mancherlei Halbwahres und ganz Unrichtiges, z. B. werden beim Sues-Kanal noch die längst beseitigten Bedenken wegen vermeintlicher Niveau-Unterschiede der beiden Meere erwähnt und die Kosten auf mehrere Milliarden, d. h. zehn Mal zu hoch, angegeben; als Grenzen von Abessinien gegen Süden und Westen werden das Quellgebiet des Blauen Nil, das doch innerhalb Abessiniens liegt, und Kordofan, welches durch Sennaar von Abessinien geschieden ist, genannt; bei dem dürftigen historischen Rückblick wird das Märchen wieder aufgetischt, dass Theodoros um die Hand der Königin von England angehalten habe, &c. Hat man sich aber durch die ersten Abschnitte nicht abschrecken lassen, so bekommt man bei der Lektüre der folgenden eine ungleich günstigere Meinung von der Fähigkeit und dem guten Willen des jungen Verfassers, den Lesern seines Buches etwas ordentlich und fleissig Ausgearbeitetes zu bieten. Er behandelt darin die Armee-Verhältnisse in Indien und die militärischen Einrichtungen während der Abessinischen Expedition, nicht so breit und erschöpfend wie Rittmeister Kodolitsch in der Oesterr. Militärischen Zeitschrift, dafür aber lebendiger und lesbarer. Wir finden hier Manches ziemlich ausführlich erörtert, was wir in anderen Büchern über den Feldzug nicht gelesen haben. Das wirklich Tadelnswerthe verschweigt auch Graf v. Seckendorff nicht, wie die mangelhafte Feldpost und das schlechte Schiessen der Artillerie bei der Einnahme von Magdala. Dagegen lobt er die Führung der Expedition, spricht sich sehr günstig über Napier aus, dessen Hauptquartier er längere Zeit attachirt war, und bewundert die Ausdauer, Kraft, Entschlossenheit, Ordnung und Reinlichkeit des Englischen Soldaten, besonders auch die vorzügliche Disziplin. Mit vollem Recht sagte Napier in der Ansprache, die er am 20. April auf dem Dalanta-Plateau hielt: „Nicht eine einzige Klage wurde vorgebracht, dass ein Soldat Felder beschädigte, Eigenthum entwendete oder Dörfer und Einwohner absichtlich belästigte." Die Mängel im Trainwesen erklärt der Verfasser zum Theil dadurch, dass Napier's Forderung einer grösseren Zahl Lastthiere vom Kriegs-Ministerium nicht erfüllt worden und bei der grossen Sterblichkeit derselben ein bedeutender Mangel sich bald fühlbar machte. Die Zusammenkunft mit dem Fürsten von Tigre, die nach Rohlfs' Darstellung eine ganz unnöthige Verzögerung der Expedition war, machte auf den Verfasser als Augenzeugen einen sehr günstigen Eindruck, nach ihm trug sie wesentlich dazu bei, dass die Eingebornen von da an Lebensmittel in bedeutenden Quantitäten den Englischen Truppen zuführten, während bis dahin das von ihnen Gebrachte nur „ein Tropfen ins Meer" gewesen war; dadurch aber wurde bekanntlich der rasche Vorstoss von Antalo nach Magdala ermöglicht. Auch der Marsch nach Magdala ist recht anschaulich beschrieben. Das Landschaftliche und Topographische übergeht der Verfasser so gut wie ganz, mit Recht, denn er hätte darin doch nicht mit Markham konkurriren können; um so mehr treten uns die durch die schlechte Beschaffenheit der Wege und die sonstigen aussergewöhnlichen Umstände bedingten Schwierigkeiten und Eigenthümlichkeiten des Marsches in der knappen Fassung entgegen. Die Darstellung der Schluss-Katastrophe ist farb- und leblos, aber in dem Kapitel über den Rückmarsch findet man wieder manches Interessante, z. B. über die transportabeln Röhrenbrunnen und die sonstigen Hülfsmittel zur Wasserbeschaffung. Gerade die Versorgung des Expeditions-Corps mit Trinkwasser war nach seinem Urtheil eine vorzügliche.

Smith, Rev. A. C.: The Nile and its banks, their attractions to the archaeologist, naturalist and general tourist. 2 vols. 8°. London, Murray, 1868.

Stern, Rev. H. A.: The captive missionary, being an account of the country and people of Abyssinia, embracing a narrative of King Theodore's life and his treatment of political and religious missions. 8°, 410 pp. London 1869. 21 s.

Stumm, Lieut. F.: Meine Erlebnisse bei der Englischen Expedition in Abyssinien, Januar bis Juni 1868. 8°, 162 SS. mit 2 Karten. Frankfurt a. M., Jügel, 1868. 1⅓ Thlr.

Wie Rohlfs war auch Lieutenant Stumm auf dem Marsche nach Magdala meistens mit der Recognoscirungs-Abtheilung dem Gros der Armee voraus, wie jener drang er mit zuerst in Magdala ein und auf dem Rückweg machte er mit ihm den Abstecher nach Adua und Axum. Dem Inhalt nach steht sein Buch daher dem Rohlfs'schen nahe, aber die Form ist ungleich besser, es ist ohne alle Prätensionen, einfach und natürlich, aber lebendig und hübsch geschrieben, in der That recht gelungen; auch finden wir hier nicht die ersten, bisweilen ziemlich ungünstigen Eindrücke wieder, wie sie seine Correspondenzen in der Kölnischen Zeitung enthielten, sondern geläuterte Ansichten, eine meist anerkennende Beurtheilung der militärischen Führung, besonders auch Napier's, obwohl er sich durchaus nicht scheut, auch Mängel blosszulegen. Manche seiner Schilderungen sind höchst anschaulich, z. B. des Transportwesens, des Marktes von Antalo, des Charakters der Abessinier &c., und die mancherlei anziehenden Bemerkungen, die ganze muntere, aus der Feder eines feingebildeten Mannes geflossene Darstellung der Erlebnisse erhöhen die Befriedigung und den Genuss einer Lektüre, welche ein sachlich so ungemein interessantes Ereigniss behandelt. Ausser der zuerst in den „Geogr. Mitth." publicirten und auch dem Rohlfs'schen so wie dem v. Seckendorff'schen Buche beigegebenen Petermann'schen Karte von Central-Abessinien ist sehr zweckmässig ein Plan von Magdala und Umgebung dem Buche angeheftet. — Der Eindruck, den das Abessinische Hochland im Ganzen auf Lieutenant Stumm machte, spricht sich in folgenden wenigen Sätzen aus: „Abyssinien gehört zu den Ländern, die man mit Interesse, ihrer eigenthümlichen Formation wegen, durchstreift; hat man sie gesehen, so dankt man für gütige Belehrung und sieht zu, dass man fortkommt. Da sind keine rauschenden Bäche und Flüsse, keine schattigen Wälder, an die uns die Erinnerung liebend zurückführt, kein interessantes, naturwüchsiges Volk, wo lustige oder rührende Scenen die Reise-Erlebnisse würzen und färben; wie die Natur trotz der Grossartigkeit ihrer Bildung bei dem Mangel an Vegetation niemals einen besonderen Eindruck hervorrufen, ja kaum befriedigen kann, so lässt uns das Volk in seinem kalten, verworfenen Charakter ohne Sympathie."

Thévenin, Dr.: Du climat de Mogador sous le rapport des affections pulmonaires. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 335—339.)

Unter Beigabe von Consul Beaumier's meteorologischen Beobachtungen zu Mogador (August 1866 bis August 1867) empfiehlt Dr. Thévenin diese Marokkanische Küstenstadt Tuberkulösen wegen ihres sich gleich bleibenden gemässigten Klima's, der gänzlichen Abwesenheit einheimischer Phthisis &c.

Ville (Ingénieur des mines): Voyage d'exploration dans les bassins du Hodna et du Sahara. 4°, 797 pp. mit 3 Karten. Paris, impr. impériale, 1869.

Waldmeier, Th.: Erlebnisse in Abessinien in den Jahren 1858 bis 1868. 8°, 148 SS. mit 12 Bildern. Bevorwortet von Dr. L. Krapf. (Zum Besten der Mission in Abessinien.) Basel, Spittler, 1869. 11 Sgr.

Theophil Waldmeier wurde im J. 1858 zugleich mit Flad und Saalmüller als Laien-Missionär vom Bischof Gobat in Jerusalem nach Abessinien gesandt, arbeitete dort zuerst in Magdala, dann in Gaffat und zuletzt in Debra Tabor für Theodoros, dessen Kanonen er giessen half und dessen Gunst er in höherem Grade gewann als seine Collegen, wohl mit deshalb, weil er eine Tochter des Engländers Bell, des intimen Günstlings, zur Frau hatte, machte das ganze grosse Drama, das mit der Einnahme von Magdala und Theodoros' Tod endete, mit durch, war häufig bei den Unterredungen des Königs mit Cameron, Rassam und anderen Europäern als Dolmetscher zugegen und daher aufs Genaueste vertraut mit allen Vorgängen und Personen jenes Drama's. Was wir in seinem Buche hauptsächlich suchten und auch fanden, sind Detail-Aufschlüsse und die psychologische Erklärung mancher unbegreiflich erscheinender Handlungen des Theodoros sowohl wie der mit ihm in Berührung gekommenen Europäer. So erscheint uns Lejean's unvorsichtiges Auftreten dem König gegenüber zum ersten Mal als wesentliche Nebenursache von Theodoros' Erbitterung gegen die Europäer und Stern's thörichtes Benehmen tritt nebst Bardel's Angebereien und Einflüsterungen in grelles Licht, während als Hauptveranlassung zu der Verwickelung doch immer die Unbedachtsamkeit Cameron's und die Nichtbeantwortung von Theodor's Brief an die Königin von England im Vordergrund bleibt. Die Entstehung von Theodor's Hass gegen die Europäer, die Schürzung des ganzen Knotens, den die Englische Expedition mit Waffengewalt lösen musste, tritt uns in Waldmeier's Buch einfach und klar, ohne jede parteiliche Färbung, entgegen, und zwar in wesentlich anderer Weise als z. B. in Markham's „History of the Abyssinian Expedition" oder in Flad's „Zwölf Jahre in Abessinien", aus denen namentlich nicht Cameron's Verstösse in ihrer Nacktheit und ganzen Tragweite ersichtlich werden. Was die Persönlichkeit Theodor's anlangt, so möchte sie hier wohl am richtigsten aufgefasst und dargestellt sein. Bei Flad erscheint er nur von seiner bestialischen Seite, unvernünftig wüthend, bei Markham, der ihn mit Peter dem Grossen vergleicht, ist er eine grossartige Erscheinung, für die man Achtung und Mitleid empfindet, aber selbst von dem romantisch-heroischen Anstrich, mit dem ihn Markham in den letzten Lebenstagen umkleidet, verliert er viel, wenn wir die Kopf- und Rathlosigkeit, das Gemisch von Verzagtheit, Stolz und Wuth betrachten, die uns in Waldmeier's naturwahrer und schlichter Erzählung der Ereignisse, Gespräche, seines Thuns und Treibens entgegentreten. Waldmeier's Buch ist daher ganz entschieden von historischem Werth. Geographisches Material irgend welcher Art enthält es nicht, eben so wenig ethnographisches, selbst die christliche Mission wird nur in einem Schlusskapitel kurz berührt; es beschränkt sich das Buch einfach auf die Erzählung der Vorgänge und Erlebnisse, deren Zeuge der Verfasser war. Waldmeier ist gleich Mayer, Bender, Schiller und Essler wieder nach Abessinien zurückgekehrt.

Walmsley, Colon. H. M.: The ruined cities of Zulu Land. 2 vols. 8° London, Chapman & Hall, 1869.

Karten.

Charle: Carte de l'Algérie, avec plans et environs des principales villes, ainsi que ceux de Maroc et de Tanger. Paris, impr. Bès et Dubreuil, 1868.

Iles du Cap Vert. Baie San Jorgé, île Saint-Nicolao. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Iles du Cap Vert. Porto Praya, île Santiago, par le lieut. W. Arlett. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Linant de Bellefonds: Carte de l'Etbaye ou pays habité par les Arabes Bicharieh, comprenant les contrées des mines d'or connues des anciens sous le nom d'Ollaki. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Robinson and Vause: Map of South-Eastern Africa. Natal 1868.

Erste Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 1. Oktober 1868 bis 17. April 1869.

(Diese Quittung enthält alle ausdrücklich für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition bestimmten Beiträge, sowie alle diejenigen, die seit Rückkehr der 1. Expedition nach Bergen, am 30. September, eingingen, die also *eo ipso* der 2. Expedition zufielen. Alle diejenigen mit einem * bezeichneten sind in der Hauptquittung d. d. 1. April 1869 noch nicht enthalten.)

I. Fürsten &c.

	Rt	Gr	Pfg
Seine Majestät der Kaiser von Oesterreich (1000 fl. Silber, *zweiter Beitrag*)	666	20	—
*Seine Königliche Hoheit der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin (500 Thlr. Gold, *zweiter Beitrag*)	550	—	—
Ihre Majestät die Königin Augusta von Preussen (*zweiter Beitrag*)	200	—	—
*Seine Königliche Hoheit der Prinz Friedrich Karl von Preussen	100	—	—
Seine Königliche Hoheit der Grossherzog von Weimar (*zweiter Beitrag*)	100	—	—
Seine Durchlaucht der Fürst zu Schaumburg-Lippe	100	—	—
*Seine Königliche Hoheit Amadeus, Herzog von Aosta (400 Liren, *zweiter Beitrag*)	103	27	—
*Seine Durchlaucht der Herzog Friedrich von Schleswig-Holstein (*zweiter Beitrag*)	50	—	—
	1870	17	—

II. Vereine und Gesellschaften.

Berlin: Sammlung unter Mitgliedern des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg durch Herrn Dr. Ascherson . . . . . 6 — —

Carlsruhe: Der Naturwissenschaftliche Verein (siehe Carlsruhe). *Zweiter Beitrag.*

Crefeld: Naturwissenschaftlicher Verein (siehe: Crefeld).

Frankfurt a./M.: Verein für Geographie und Statistik, übersandt durch Herrn Dr. Heinrich Glogau (175 fl. Rh.). . . . . 100 — —

Goslar a./H.: Naturwissensch. Verein (übers. durch Hrn. C. Amelung) 14 — —

Hanau: Sammlung der Wetterauischen Gesellschaft (Herr v. Deines, H. J. Ziegler, Lang, C. Scarisbrick, Reallehrer Becker, Will. Scarisbrick, Dr. v. Möller, J. F. Zimmermann à 3 fl. 30; Otto Lindenbauer 2 fl. 30; E. W. und C. Krieg 2 fl.; v. Borries, Dr. Gutzkow, J. Waltzer, A. Waltzer, H. Lanner, J. W. Codins, W. Gius, C. Borries, Mussberger u. Groben, Koch, Thus, S. de Schlieffag, J. W. Eberhard, H. C. Heraus, W. Lucanus, Hopfer de l'Orme, Backes & Co., G. z. C., F. Wagner, P. Jung, C. Jung, Dr. Herwig à 1 fl. 45; Dr. Schmid 1 fl. 33; J. A. Herwig, J. W. Müller, Correns, Vollbracht, Sonneberg, Ed. Blachiere, O. Hosse, J. D. Fritz, G. Gruber, Steinheuer, Lossow, Gaquoin, G. Brenzel, Korff, F. Stroh, Wwe Una, Junghenn, Cassian, Kreisrichter Schmedes, Eberhard, B. Hochreuther, C. Deines, W. Beyer, Fr. Lindenbauer, Gebr. Ott, Nickel, Thiele, G. Prior, Fr. Jung, A. Horn, W. Koch, Fr. Bechtel, H. Fues, Ph. Müller, C. Kirn, Gelhaar d. A., Carl Schröter Söhne, C. Hosse, E. F. Knabenschuh, Ph. Brenner, Jonas Heyl, O. Sporleder, Spatz à 1 fl.; Cins 48 Kr.; Eller 24 Kr.) 116 fl. 45, abzüglich 10 fl. Erhebungskosten . . . . . 61 — —

Heidelberg: Verein akademischer Leser (übersandt durch Herrn Prof. Goldschmidt) . . . . . 60 — —

*__Kiel:__ Verein für Geographie und Naturkunde (*zweiter Beitrag*) . . . . 150 — —

Leer: Die Physikalische Gesellschaft (übers. durch Herrn Th. Ehrlenholtz) 30 — —

Löbau i./S.: Eingenommenes Entrée bei Abhaltung eines Vortrages über die Deutsche Nordpol-Expedition durch Herrn Apoth. Kinne aus Herrnhut (übersandt durch Herrn W. Rothe, Vorsitzenden des Gewerbe-Ver.) . 11 — —

Petersburg: Von einigen Mitgliedern der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft . . . . . 29 14 —

Wernigerode: Der Kaufmännische Verein (siehe: Wernigerode).

*__Wien:__ *Zweite Sammlung* der K. K. Geographischen Gesellschaft (gesammelt durch Herrn C. L. Griesbach [Wien: Herr Franz Ritter v. Hauer 10 fl.; C. L. Griesbach 5 fl.; F. v. Vivenot, Dr. M. Neumayr à 3 fl.]; Segen Gottes bei Rossitz in Mähren: Joh. Fitz 5 fl.; Fr. Klein, H. Ritter à 3 fl.; Isidor Kanitz (Wien), Th. Swoboda, Pater Theimer à 2 fl.; Dr. Katolitzky, G. Reisky à 1 fl.) 42 fl. incl. 67 Kr. Rest der ersten Sammlung 25 — —

*Sammlung durch den Deutschen Volksverein: Im Deutschen Volksverein selbst; in der Landesvertretung Nieder-Oesterreichs; Ertrag einer mit Erlaubniss des Herrn Theaterdirektors Strampfer im Theater an der Wien

	Mk	Gr	Pf
gegebenen Benefiz-Vorstellung und 200 fl. Beitrag des Herrn Dir. Stampfer, macht 1053 fl. Oesterr. W. (übersandt durch Herrn Turnlehrer Franz Kaiser, Obmann des Deutschen Volksvereins)	569	14	—
	1055	28	—

III. Private.

Anclam: Uebersandt durch Herrn Buchhändler Rich. Poettcke („Von einem Abonnenten der Mittheilungen" 5 Thlr.; Herr Poettcke 2 Thlr.)	7	—	—
Ansbach: Sammlung durch Herrn Seitz (10 fl. 40 Kr.)	6	2	9
Augsburg: Herr Dr. O. Peschel (8 fl. 45 Kr.)	5	—	—
Berlin: Sammlung durch Herrn A. Treichel (Herr Fabrikant Friedrich 10 Gr.; Ertrag einer Bier-Geographie (Jost's Lokal) 5½ Gr.; F. Birkenfeld (Charlottenstrasse 76), H. Reyher (Lindenstr. 9) à 5 Gr.; Ertrag aus Skat 2⅔ Gr.; A. Treichel als Victor über die Herren Gebr. Knebel in einer Partie Victoria-66 2½ Gr. (Kuhlmann's Lokal); A. Treichel aus Skat 1⅓ Gr.). Bei einer gemüthlichen Kneiperei ehemaliger Neosedinenser (Herr v. d. Osten, Piper, Weinberg, Th. Frhr. v. Ledebur, Frhr. Hiller v. Gärtringen à 5 Gr.; E. Müller 3½ Gr.; Ewerth, H. Müller, Raddatz, Freund, F. Müller, Naumann, Höbus, J. Döhring, A. Treichel à 2½ Gr.); Neosedinensischer Nachtrag (Herr Riedel, Meier, C. Hartwich, C. Zitzwitz, Rich. Utz, „Ungenannt" à 5 Gr.; Degner, Meyer à 2½ Gr.) (*Sechster Beitrag.*)	3	28	—
Braunschweig: Sammlung durch Herrn Leonhard Ding	33	—	—
Bremen: Herr Georg Ledebur	10	—	—
* „ Focke jun. (5 Thlr. Gold)	5	18	—
* **Breslau:** Herr H. Bachden (unleserlich)	25	—	—
* **Brockendorf (Ober-):** Herr Rittergutsbesitzer R. Quoos (*zweiter Beitrag*)	5	—	—
Buenos Aires: Sammlung durch Herrn Dr. H. Kuhr (Herr Dr. Saturn. Sales, Mar. Moreno, Germ. Kuhr, P. Bénoît, Ign. Casagemas, Ant. E. Malaver à 200 pes.; Fern. Moog, C. Glade, P. Pico, Man. Equia, F. Coello de Meyrellno, Cesar Stock, E. F. Leinau, H. Hilken à 100 pes.; Ed. Taylor, Germ. Kuhr, Em. Salas, José Maria de las Carreras, Enrique Kuhr, Em. Schröder, B. Meyer, Dav. Krutisch, C. Keil, Th. Passmann, F. Loog, H. Rathje, A. Linck, Carl Kropp, F. Stiegler, C. Lüders, C. Lenz, W. Backhaus, H. A. Claussen, B. G. Claussen à 50 pes.; L. W. Bergmann, Math. L. Altgaeyer à 20 pes.) 3040 pes. m. c.	164	1	5
Carlsruhe: Sammlung durch die Expedition der „Carlsruher Zeitung" (26 fl. 30)	15	4	3
Carlsruhe: *Zweite Sammlung* durch Herrn Geheimrath Prof. Dr. W. Eisenlohr (Ertrag der Vorlesung des Herrn Kapitän Koldewey im Museum 259 fl. 12 Kr.; der Naturwissenschaftliche Verein 70 fl.; Herr H. Grunelius (Mühlhausen) 4 Nap. = 38 fl.; Hofrath Koffmann 10 fl.; Dekan Sachs 1 fl. 45 Kr.; Frau Susanna K. 30 K.) 379 fl. 27 Kr.	216	24	9
Cassel: Sammlung durch Herrn Weissbindermeister H. R. Hochapfel (Herr H. R. Hochapfel 2 Thlr. 15 Gr.; Jul. Tstz. 2 Thlr.; Pf. 1 Thlr. 15 Gr.; Joh. Hochapfel, W. Prévôt, H. Credé, J. Engelhardt, H. Prévôt à 1 Thlr.)	11	—	—
*Dr. G. Lindenkohl	3	—	—
Cöln: *Herr Stadtverordneter Theodor Wolff	10	—	—
* „ G. Merison	50	—	—
Crefeld: Der Naturwissenschaftliche Verein 50 Thlr.; Sammlung durch Herrn Fr. Hermes 37 Thlr.; H. v. B. 5 Thlr. (übersandt durch Herrn Dr. E. Heilmann)	92	—	—
*Herr H. Scheibler (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Detmold: Herr E. Ludolph, Red. des Reg.- und Anzeige-Blatts	3	—	—
Diessenhofen (Kant. Thurgau): Herr Gg. Fein	5	—	—
Dresden: Sammlung durch Herrn Controleur Carl Rasche (Herr C. Rasche 3 Thlr.; Steph. Schmidt, Hauptm. C. W. v. Leutscher à 2 Thlr.; L. E. Cyriacus 1 Thlr.; Ed. Weller 20 Gr.; Gust. Hillme 10 Gr.)	9	—	—
*Herren Jordan und Timäus	50	—	—
Durlach: Sammlung durch Herrn Buchdrucker A. Dups (Herr Pfr. W. in W. 1 fl. 45; Rchsrth. Hbstr., Werkm. Alth. à 30 Kr.) 2 fl. 45	1	18	—
Eimbeckhausen: Sammlung durch Herrn Lehrer Dietrich (Herr Kaufm. Griesbach (Lauenau), Amtsvogt Wittbold (do.), Gutspächter Voges, Lehrer Dietrich à 15 Gr.)	2	—	—
* **Eisenach:** Herr Julius v. Eichel-Streiber	100	—	—
Eisleben: Sammlung unter den Lehrern und Schülern des Kgl. Gymnasiums (übersandt durch Herrn Prof. Dr. Gehrhardt am Kgl. Gymnasium)	11	—	—
Elberfeld: N. N. Nr. 35 (übersandt durch Herrn Dr. K. Andree, Dresden)	1	—	—
Elmshorn: Sammlung durch Herrn Dr. Gerling	11	—	—
* **Erfurt:** Herr Stadtrath Ferdinand Lucius	25	—	—
Frankfurt a./M.: Uebersandt durch Herrn Dr. F. C. Noll	17	10	—
* **Frankfurt a./O.:** Herr Dr. H. Göpel	10	—	—
Freiberg i./S.: Sammlung durch Herrn Dr. A. Stelzner (Herr Ob.-Bergrath a. D. F. Reich, Prof. F. W. Fritzsche à 2 Thlr.; J. Weisbach, Gottschalk, Faktor Müller, Wardein Mechler, Herr Buchh. Isensee, H. Krause, Ing. Domsch, Bode, R. W., S., Buchh. E. Stettner, Bergakademisches Kegelkränzchen, A. Stelzner, Hüttenmstr. Marhold, Ob.-Hüttenmstr. Grimmer à 1 Thlr.; O. Lehmann, Hüttenbaumstr. Siebdrat, Vice-Hüttenmstr. Merbach, Hüttenmstr. Grützner, Hüttengeh. Thiele à 15 Gr.; G., K., R. P., A. Lehmann, Hüttenrendant Thiemann à 10 Gr.; Lehrer Bär 5 Gr.).	23	10	—
Gladbach, M.: Sammlung durch Herrn Commerzienrath Wolff (*zweiter Beitrag*)	31	—	—
Gotha: *Herr Justus Perthes (*dritter Beitrag*[1]))	500	—	—
„ Dr. A. Petermann	350	—	—
* „ Rechtsanwalt C. Knauer (*dritter und vierter Beitrag*)	8	—	—
* „ K.	1	—	—
*Drei Kupferstecher der J. Perthes'schen Anstalt, ungenannt	3	—	—
* **Göttingen:** Herr Professor A. Mühry	1	—	—
Greifswalde: Sammlung durch Herrn Dr. R. Buchholz	6	15	—
Kiel: Sammlung durch Herrn Prof. Dr. G. Karsten	124	26	—
Königsberg N./M.: Ertrag der von Herrn Harnecker halb zu Gunsten des Gustav-Adolf-Vereins, halb zu Gunsten der Nordpol-Expedition gehaltenen Vorträge (übersandt durch Herrn Dr. Geisler, Schatzmeister des G.-A.-Vereins)	17	19	6
Kreuznach: Sammlung durch Herrn Dr. F. Dellmann (Herr Dir. Dr. Wüfert 5 Thlr.; G. Stein 3 Thlr.; Dr. Dellmann 2 Thlr.; Oberlehrer Möhring, Dr. Milner, Dr. Hofmann, Dr. Fouquet, Hermann, Zeir, Bauinsp. Comadi, A. Veskrüzen (Stuttgart), Dr. Engelsmann, A. Beinbrech (Paris), V. Hahler à 1 Thlr.; H. Schneider 20 Gr.)	21	20	—
Lahr: „Ungenannt"	—	15	—
Langensalza: *Herr Rudolph Weiss (*zweiter Beitrag*)	100	—	—
* „ Victor Weiss (*zweiter Beitrag*)	50	—	—
Leipzig: Sammlung durch den Rath der Stadt Leipzig (von einigen Thomanern durch R. v. Wagner 11 Thlr. 20 Gr.; F. v. Brandstetter, Dr. jur. Gensel à 3 Thlr.; P. Engelmann 2 Thlr.; H. B., D. Z., Dr. phil. Merbach, H. Leutemann à 1 Thlr.; W. C. 15 Gr.)	24	5	—
Sammlung durch die Redaktion der „Illustrirten Zeitung" (Herr Christ. Abeken, Carl Abeken, K. v. Czerwinsk à 5 Thlr.)	15	—	—
Lubenz (Post in Böhmen): Sammlung durch Herrn Dr. A. J. Wolf, Regtsarzt a. D. (Herr Fabrikbesitzer L. Mieg (Pirkenhammer) 4 fl.; Pfarrer Dr. A. Brehm (Chiesch), Dr. A. J. Wolf (Lubenz) à 3 fl.; Ed. Trammer (Pirkenhammer) 1 fl.); 11 fl. Oest. S.	7	10	—
Ludwigsburg: Herr Major a. D. Frhr. v. Wirsing (10 fl. 30 Kr., *zweiter Beitrag*)	6	—	—
Lüneburg: Sammlung durch Herrn Dir. Dr. Volger (Herr W. Görges 2 Thlr.; Dir. Dr. Volger, Reallehrer F. Hoffmeyer à 1 Thlr.; Dir. R. Haage (in Schleusingen) 20 Gr.; Collaborator F. Radeck 15 Gr.)	5	5	—
Magdeburg: Herr E. H. Block	2	—	—
Marburg (Steyermark): Sammlung durch Herrn B. v. Carneri (zu Wildhaus) (Herr B. v. Carneri 10 fl.; F. v. Brandstetter (zu Rothwein), Gräfin Schärffenberg (Gams) à 5 fl.; v. Feyrer (zu Hausambacher) 2 fl.) 22 fl.	12	19	—
Minden: Sammlung durch Herrn Jul. Bruns	20	—	—
* **München:** Herr Dr. Mess, Vorstand der Kgl. Strafanstalt, 10 fl.	5	21	4
Naumburg a./S.: Sammlung durch Herrn Julius Krause (*zweiter Beitrag*)	8	15	—
* **Neisse:** Herr H. Schweitzer	2	—	—
Neudietendorf: Sammlung durch Herrn J. G. R. Lilliendahl (Ertrag einer Sammlung in Neudietendorf 71 Thlr.; Ertrag einer Sammlung und zweier Vorlesungen in Herrnhut 16 Thlr.; Ertrag einer Sammlung in Nisky bei Görlitz 5 Thlr.; Beitrag des Herrn Lothar Faber [Stein bei Nürnberg] 4 Thlr.) zusammen	96	—	—
***Neuwied a./Rh.:** Herr Fabrik. Clem. Jac. Reichard (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Nordhausen: Sammlung durch Herrn Dr. A. Kramer (*zweiter Beitrag*)	29	—	—
***Oppin:** Herr Oberpräsident v. Beurmann (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Paris: Herr Buchhändler Klincksieck	4	—	—
* „ Banquier W. Hüffer, 1000 Frcs. (übersandt durch Herrn Buchhändler Fr. Klincksieck)	266	20	—
Petersburg: Sammlung durch Herrn Carl May, Besitzer eines Realgymnasiums (Herr Dir. May 15 Rub. 40 Kop.; Red. Paulson 15 Rub.; die Schüler der III. Klasse 11 Rub. 25; Lehrer Messer, Lehrer Fleischmann à 10 Rub.; die Schüler der II. Klasse 8 Rub. 85; die Schüler der V. Klasse 5 Rub. 90; die Schüler der VI. und VII. Klasse, Lehrer Beez, Kaufmann Hartwig, Sammlung durch Kaufm. Eduarden à 5 Rub.; die Schüler der I. Klasse, die Schüler der IV. Klasse à 3 Rub. 50; Kassirer Reuss 3 Rub.; Lehrer Mittelacher, Lehrer Urtel à 1 Rub.) 108 Rub. 40 Kop.	100	—	—
Rathenow: Sammlung durch Herrn C. F. Hübener, hiervon 3 Thlr. 4 Gr. in der Rathenower Schule gesammelt, der Rest desgl. in verschiedenen kleinen Posten und vom Absender ergänzt	10	—	—
Reichelsheim i./W.: Sammlung durch Herrn Pfarrer F. H. Snell (Herr v. Eck (Wiesbaden), Dr. Brück (do.), Brück (do.) à 1 Thlr. 10 Gr.; Kröber 1 Thlr.; W. Keim (Wiesbaden), N. N., Kaufm. Schwarz à 20 Gr.)	7	—	—
***Rostock:** Herr Gymnasialdirektor H. Krause	3	—	—
Santiago de Chile: Sammlung durch Herrn Herm. Volckmann (Herr H. Volckmann 10 Pesos Chilen.; Minening. P. Lipken (Tamaya, Prov. Coquimbo), Prof. Dr. P. Herzl, Seifenfabrik. Ad. Bohlmann à 5 Pes.; Kaufm. H. Reichhardt, Dr. K. Schmitthenner à 4 Pes.; Astron. Rich. Schumacher, Prof. Dr. J. Fl. Lobeck à 3 Pes.; Maler C. Paschen, Musikalienh. Juan Krause à 1 Pes.) 41 Pesos Chilen.	51	7	5
*Sammlung durch Herrn Dr. R. A. Philippi (Herr Dr. Philippi, Luis Grosch à 10 P.; Wendemuth 5 P.; W. Bowenkamp, A. Ahrends à 2 P.) 29 Piaster	36	7	5
Schwerin i./M.: N. N. (übersandt durch die Buchhdlg. von A. Schmale)	8	—	—
Stuttgart: Sammlungen durch Herrn v. Steinbeis, Direktor der Königl. Centralstelle für Gewerbe und Handel: 163 fl. 19 Kr. (*sechster Beitrag*)	93	9	3
Uebersandt durch Hrn. Dir. v. Steinbeis (vereinnahmtes Entrée beim Vortrage Kapit. Koldewey's in Stuttgart 396 fl. 54; anderer Beitrag 5 fl. 36) 402 fl. 30 Kr.	230	—	—
Weimar: Beitrag und Sammlung der Lehrer und Schüler der Realschule (übersandt durch Herrn Dir. Prof. Tröbst)	20	—	—
Wernigerode: Uebersandt durch Herrn H. Forcke (der Kaufmännische Verein 10 Thlr.; Herr Dr. Ed. Jacobs 2 Thlr.; Reg.-Dir. Sporleder 1 Thlr.)	13	—	—
Wien: Sammlung durch Herrn FML. v. Fligely unter den Mitgliedern des Militär-Geographischen Instituts u. A. (Herr Dir. FML. v. Fligely, FZM. Hartung à 20 fl.; die Mitglieder der K. K. 2. Militär-Mappirungs-Abtheilung 11 fl.; Oberst Weiss, Oberst Scheda, FML. v. Kisslinger, Gen. d. Kav. Graf Haller, Vice-Adm. v. Tegetthoff, Gen. Gross, FML. B. Marenzi, G.-St.-Major Const. Essaizky (Gospić) à 5 fl.; G.-St.-Major J. Roskiewicz (Zengg) 4 fl.; G.-St.-Hptm. Trapscha, G.-St.-Major Pittoni, G.-St. Major P. Hostuuk (Plaski), G.-St.-Major Rud. Merkl (Agram) à 3 fl.; Oberl. Hartl, G.-St.-Hptm. Dillmont, Hptm. Urbaschek im 64. L.-I.-Reg., Hptm. Schmid im 51. L.-I.-Reg., Hptm. Mor. Ettner (Nagy-Banya), G.-St.-Hptm. Ed. Baron Handel (Ottocac), G.-St.-Hptm. A. Böttner (Agram) à 2 fl.; Hptm. M. Thyr (Nagy-Banya) 1 fl. 50; Lovetto, Hptm. Blumauer, Lieut. Scheibler, Hptm. Weiss, Hptm. Pandini, Obstlt. Gassahl, Hptm. Edl. v. Klobus (Nagy-Banya), Hptm. E. Schmedes (Nagy-Banya), Rud. v. Spilberger, Oberlt. im 3. I.-Reg. (Bunic), W. Mayer, Oblt. im 35. I.-Reg. (Dabar), Ladisl. v. Zazucinski, Hptm. im 57. I.-Reg. (Gračać), J. Kloss, Hptm. im 29. I.-Reg. (Bauvno), G.-St.-Hptm. Graf Schulenburg (Udbina), Oblt. Stefan im 50. I.-Reg. (Podlapaz), Lt. Woyciuhowski im 77. I.-Reg. (St.-Roche), v. Kaltenbrunner (Medak), zwei Unleserliche à 1 fl.; Oblt. Thelen, Oblt. Alex. Ullmann (Nagy-Banya), Oblt. B. Witzleben (Nagy-Banya), Lt. Mayrhofer (Nagy-Banya) à 50 Kr.) 142 fl. 50	81	24	6
Herr P. Grohmann (10 fl. Pap.)	5	14	—

Private	3340	11	6
Fürsten	1870	17	—
Vereine und Gesellschaften	1055	28	—
Summe	6266	26	6

[1]) 1. Beitrag 1000 Thlr. an Kapitän Werner, 2. Beitrag 500 Thlr. für die 1. Expedition im Jahre 1868.

A. Petermann, Gotha, 17. April 1869.

(Geschlossen am 17. April 1869.)

KARTE
DER
NEUESTEN RUSSISCHEN FORSCHUNGEN
IM
THIAN-SCHAN-SYSTEM,
besonders der
Reise zwischen Issyk-Kul und Kaschgar
von
Ssewerzow & R. v. Osten-Sacken, 1867.

Zusammengestellt von A. Petermann.

Maassstab 1:1.500.000.

Deutsche Meilen (15 = 1°)

Höhen in Engl. oder Russ. Fuss.

Ssewerzow's & R. v. Osten-Sacken's Route 1867.

Umgegend des Rigi & Pilatus im gleichen Maassstabe.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Druck v. C. Hellfarth.

Die neuesten Russischen Forschungen in Central-Asien.

(Mit Karte, s. Tafel 9.)

Im vorigen Jahre gaben die „Geogr. Mittheilungen" Nachricht von den wissenschaftlichen Reisen, die Magister Ssewerzow und Baron Th. R. v. Osten-Sacken, Sekretär der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft, 1867 in die Gegenden südlich vom Issyk-kul bis an die Südgehänge des Thian-schan unternommen haben [1]), auch reproducirten sie vor Kurzem [2]) die Höhenbestimmungen, welche Bunäkowski 1868 in denselben Central-Asiatischen Hochgebirgsländern ausgeführt hat; jetzt sind sie durch eine neue, höchst werthvolle Russische Karte in den Stand gesetzt, auch ein Kartenbild jener Gegenden vorzuführen, wie es sich nach den Ergebnissen der erwähnten Forschungen gestaltet.

Diese Russische „Karte des General-Gouvernements Turkestan, ausgeführt in der Asiatischen Abtheilung des Generalstabes unter Leitung des Kapitän Narbut 1868" (1:2.000.000) ist mit Berücksichtigung aller neuen Arbeiten entworfen und hat namentlich auch für den auf unserer Tafel 9 wiedergegebenen Theil alle neuesten Forschungen so gut benutzt, als der Maassstab es erlaubte. Tafel 9 ist daher der Ausdruck unserer jetzigen Kenntniss, um so mehr, als wir für dieselbe ausser der Generalstabs-Karte eine Reihe unschätzbarer Spezialkarten im Manuskript ausbeuten konnten, die P. v. Semenow als Ergebniss seiner eigenen Aufnahmen gezeichnet und uns vor längerer Zeit überbracht hat. Sie umfassen, so weit Tafel 9 in Betracht kommt, die Umgebungen des Issyk-kul, das Quellgebiet des Tschu und die Alexander-Kette, deren höchstem bisher unbenannten Gipfel wir den Namen des um die Erforschung dieser grossartigen Gebirgswelt so ausserordentlich verdienten P. v. Semenow zu geben uns erlaubt haben. Einiges weniger Wesentliche entnahmen wir auch Spörer's Arbeit über das Siebenstrom-Land („Geogr. Mitth." 1868, SS. 193 und 393), Wenjukow's Arbeiten über den Thian-schan und Oberst-Lieutenant Walker's vierblätteriger Karte von Turkestan (1868). Die festen, durch astronomische Beobachtungen fixirten Punkte auf Tafel 9 sind: Ak-ssu, Tokmak und das Westende des Issyk-kul.

Über die Expeditionen und Forschungen, denen wir diese neue kartographische Darstellung zu verdanken haben, tragen wir zu dem schon früher Gesagten noch Einiges aus dem neuesten Jahresbericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft nach, dem wir bei dieser Gelegenheit auch die astronomischen Bestimmungen Struve's im Siebenstrom-Lande und in Turkestan, so wie Nachrichten über einige andere Russische Arbeiten in Turkestan entnehmen.

Forschungen im Thian-schan. — Am 13. Juni 1857 glückte es P. v. Semenow, vom Sa-Ukin'schen Passe aus den Oberlauf des Naryn zu erschauen, dann durch Kokdschar und Ssarydschas den Gebirgskoloss des Chan Tengri zu besuchen. Im Jahre 1858 zog der verstorbene Walichanow auf dem Wege nach Kaschgar mit einer Handelskarawane durch den östlichen Thian-schan (den Reisebericht siehe in „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1868, Nr. 4). Um dieselbe Zeit erreichten die geodätischen Arbeiten längs der Westgrenze China's den Issyk-kul. Die Ost- und Westspitze des See's waren 1859 die äussersten (durch Golubew) astronomisch bestimmten Punkte in diesem Theile Central-Asiens und sind es noch heute. Die Landschaft des Issyk-kul so wie die Flussthäler des Tschu und Kotschgar wurden unter M. J. Wenjukow's Leitung topographisch aufgenommen und derselbe verdienstvolle Reisende veröffentlichte die von ihm gesammelten Nachrichten über den Naryn'schen Landstrich und den See Sson-kul. Den Arbeiten Wenjukow's schloss sich 1863 die Aufnahme Kapitän Prozenko's an, welche sich bis zum Naryn erstreckt. Als interessantester Punkt erscheint im Centrum derselben der Alpensee Sson-kul.

Den Landstrich südlich vom Naryn bis zur Chinesischen Grenze hat nun 1867 W. A. Poltarazki recognoscirt und über diese Expedition liegt der Russ. Geogr. Gesellschaft sowohl ein Bericht des Chefs als ein solcher des Baron v. Osten-Sacken, der sich ihr angeschlossen hatte, vor. Wie sehr sie das orographische Bild des Thian-schan umgestaltet hat, lehrt ein Blick auf die Karte. Interessant z. B. ist der jähe Abfall des Tasch-robat'schen Schneekammes, der bisher als zusammenhängend mit dem Kaschgar-daban dargestellt wurde, der Alpensee Tschatyr-kul, dessen Ausdehnung zum ersten Mal bestimmt wurde, &c. [1])

[1]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 265 und 380.

[2]) Ebenda 1869, Heft III, S. 108.

[1]) Als ein Neben-Resultat der Poltarazki'schen Expedition ist die aus Tafel 9 ersichtliche neue Position von Kaschgar hervorzuheben. Die

Was die Vegetations-Verhältnisse betrifft, so sammelte die Expedition auf der Distance von drei Breitengraden (43 bis 40° N. Br.) in Meridianrichtung, die Flussthäler des Tschu, Kotschgar, Naryn, Arpa und Atpascha kreuzend und sich allmählich von 3500 auf 7000 Engl. Fuss erhebend, in den Flussthälern fast nur Steppenpflanzen, die nach ihrer Physiognomie zur Aralo-Kaspischen Flora gehören. Denselben Charakter zeigte der Pflanzenwuchs auf dem Südhange des Thian-schan nach Kaschgar zu. In voller Pracht entfaltete sich die Alpen-Flora längs der 11- bis 12.000 Fuss hohen Pässe. Die kleinen Plateaux des Sson-kul und Tschatyr-kul, nach Bunäkowski's Bestimmungen 9400 und 11.000 Fuss über dem Meeresspiegel, zeigen eine höchst interessante, wenn gleich ärmliche Alpen-Vegetation. Die Mitte zwischen der Steppen- und Alpen-Vegetation nimmt ein Waldstrich von Edeltannen (Russisch: Pichta = Abies pectinata) in 5000 F. Höhe ein, aber, wie es scheint, nur auf der Nordseite der Gebirgsketten. Mannigfache Sträucher (Sorbus aucuparia, Berberis, Lonicera, Mespilus cotoneaster, Rosa canina, Ribes nigrum, Spiraea, Juniperus &c.) begleiten den Waldwuchs. Einzelne Exemplare der Pflanzensammlung gaben Anlass zu interessanten Vergleichen mit der Alpen-Flora des Himalaya. So fand die Expedition in den beiden letzten Pässen (Dschaman-daban und Tasch-rabat) den Cheiranthus himalayensis, welcher mit dem von Jacquemont an der Vegetations-Grenze im Himalaya gefundenen identisch ist, desgleichen auf dem Sson-kul die Hymenolaena (und zwar zwei neue Arten: H. pimpinellifolia und nana), welche bis jetzt in Turkestan nicht beobachtet worden ist und ihre volle Entfaltung in Indien erreicht. Auf der Abdachung des Thian-schan nach Kaschgar zu wurde eine neue Corydalis-Art (C. kaschgarica) gefunden, welche der C. adianthifolia des Himalaya ungemein ähnelt.

Bunäkowski, dessen barometrische Höhenbestimmungen es zum ersten Mal möglich machen, sich eine Vorstellung vom Profil des Hochgebirges zwischen der Transili'schen Ebene im Norden und der Ebene von Kaschgar im Süden zu bilden, brachte einen Theil des Sommers und Herbstes 1868 im Gebiete des Naryn zu, besuchte die See'n Sson-kul und Tschatyr-kul, durchwanderte das Thal der Arpa, das zum Flussgebiet des Syr-Darja gehört, und erreichte die Grenze von Chokand, wo er den Kohart bestieg, einen durch märchenhafte Schilderungen der Kirgisen verherrlichten Berg.

K. W. Struve's astronomische Bestimmungen in Central-Asien, 1862 bis 1868. — Im Jahre 1862 bestimmte Struve die Lage des nicht mehr vorhandenen Tschugutschak, 1863 die von Ssergiopolj und Urdschar. Diese drei Punkte sind mit ausreichender Genauigkeit fixirt. Im Sommer desselben Jahres wurden von Kokbekty aus zwei Abstecher zum Schwarzen Irtysch unternommen: der erste längs dem Nordufer des Saisan-See's bis zum Gebirgssee Marka-kul; der zweite längs dem Südufer des Saisan, den Schwarzen Irtysch hinauf bis zum Chinesischen Wachtposten Ak-Tjube. Siebzehn Punkte wurden während derselben bestimmt, die Karte jenes Landstriches erhielt eine durchaus andere Gestalt. Im J. 1864 begab sich Struve von der Stanitza Urdschar aus durch den Pass Chabar-Assu auf den Nordhang des Tarbagatai und ging bis zu dessen östlichen Ausläufern; 10 astronomisch bestimmte Punkte, 20 barometrische Höhenmessungen, eine genaue Karte des Tarbagatai bis zu den Vorhöhen des Ssa'ury waren das Ergebniss dieser Expedition.

Im J. 1865 ging Struve von Ssergiopolj aus nach Wernoje, bestimmte auf dem Wege 4 Punkte astronomisch und reiste dann nach Turkestan, wo er die absolute Lage von Tschimkend und Taschkend ermittelte. Der westlichste in jenem Jahre astronomisch fixirte Punkt, das bereits 1863 von Admiral Butakoff bestimmte Utschkajuk, bildet das Verbindungsglied zwischen den Arbeiten Struve's und Butakoff's. Darauf erfolgte die siebenmonatliche Haft in Buchara (1865 bis 1866), welche durch 10 Breitenbestimmungen der Stadt, so wie durch barometrische und thermometrische Beobachtungen (von Mitte November bis Anfang Februar) ausgefüllt ward.

Nach Taschkend zurückgekehrt (Juli 1866) nahm K. W. Struve seine astronomischen Arbeiten wieder auf und fixirte die drei Punkte Kulu'utschi, Chodschend und Nau, welche so eben von den Russischen Truppen okkupirt worden waren. Darauf machte er sich an die Ausarbeitung der Karte von Turkestan auf Grundlage seiner Positions-Bestimmungen und der Marschrouten der Russischen Heeresabtheilungen. Der Zug gegen Buchara (1866), dem sich der Astronom anschloss, bot ihm die Möglichkeit, die Lage von Ura-Tjube, Samin und Disak zu fixiren. Während seines Aufenthaltes in St. Petersburg (im Sommer 1867) entwarf Struve eine Karte des Siebenstrom-Landes auf Grundlage seiner eigenen astronomischen Bestimmungen, so wie derjenigen von Fedoroff und Golubew.

Die Positions-Bestimmungen Struve's sind nun folgende:

Lage von Kaschgar hat eine auffallende Verschiebung nach Osten erfahren. Oberst-Lieutenant Walker setzt sie auf seiner 4-Blatt-Karte von Central-Asien (1868) in 39° 25′ N. Br. und 75° 25′ Ö. L. v. Gr., indem er die von Johnson astronomisch bestimmte Position von Iltschi und die durch Captain Montgomerie's Abgesandten Mohamed-i-Hamid annähernd festgestellte Lage von Jarkand nebst den reichlich vorhandenen Nachrichten über Entfernung und Richtung Kaschgar's von Iltschi und Jarkand zu Grunde legte. Diese Position weicht in der Länge um 1½ Grad von der bei Klaproth, Humboldt und Ritter angenommenen und nicht weniger als 3° 35′ oder fast 200 Engl. Meilen von der durch Schlagintweits berechneten gegen Osten ab. Doch selbst diese schon so beträchtlich östlichere Position ist nach den Recognoscirungen General Poltarazki's noch fast um einen Längengrad zu westlich; nach seinen Ermittelungen kommt die Stadt in 39° 35′ N. Br. und 76° 22′ Östl. L. v. Gr. zu liegen.

	N. Br.			Oestl. L. von Pulkowa.			Oestl. L. v. Gr.		
1. Im Siebenstrom-Lande, 1862—65.	°	′	″	°	′	″	°	′	″
Ssemipalatinsk	50	23	48	49	53	35	80	13	15
Der Chutor Bukascha beim Arkad'schen Wachtposten	49	0	3	49	58	35	80	18	15
Kokbekty	48	45	7	52	2	5	82	21	45
Ssar-Tau, am Fusse des Gebirges	48	42	7	54	48	20	85	8	0
Marka-kul, Quellsee des Flusses Koldshir, am Westende des See's	48	41	30	55	9	50	85	29	30
Dshalpak-ka'in, am Flusse Takyr	48	25	39	54	35	20	84	55	0
Koldshir, Mündung des Balakoldshir in denselben	48	24	53	54	48	50	85	8	30
Rybalka-Jeremina, am rechten Ufer des Irtysch	48	20	15	53	14	20	83	34	0
Linkes Ufer des Irtysch, wo er aus dem See kommt	48	13	58	53	4	50	83	24	30
Das Grabmal Akmulla's, am nördlichen Ufer des Saisan	48	12	18	53	13	5	83	32	45
Kly, am Westende des Saisan	48	11	37	52	47	5	83	6	45
Baltatarak, Graphitgruben des Kaufmanns Mamontoff	48	6	19	50	43	50	81	3	30
Südufer des Saisan, an der Tränke zwischen dem Wolfskap (Woltschji Myss) und Kap Ultarak	48	3	41	53	5	50	83	25	30
Dshalangasch-Tjube am Nordufer des Saisan, Kap Barkot	48	0	29	53	43	35	84	3	15
Das Nackte Vorgebirge (Goly Myss) am Südufer des Saisan	47	59	8	53	23	50	83	43	30
Ak-Tjube am linken Ufer des Schwarzen Irtysch	47	56	46	54	42	50	85	2	30
Ssergiopolj, Haus Buchin in der Stanitza	47	56	26	50	1	50	80	21	30
Mündung des Schwarzen Irtysch, Ostspitze des Saisan	47	51	58	53	53	20	84	13	0
Punkt gegenüber Tschilikty, auf der Wasserscheide zwischen dem Schwarzen und dem Alten Irtysch	47	50	31	54	17	20	84	37	0
Ajagus, mittlerer Ajagus'scher Wachtposten	47	49	52	49	39	20	79	59	0
Oitschilik	47	32	23	52	36	35	82	56	15
Piket Karakolsk	47	26	36	50	47	50	81	7	30
Gipfel des Ssary-tologoi	47	22	26	52	34	50	82	54	30
Issyk, am Zusammenfluss des Ters-airyk und Kandy-ssu	47	17	4	53	41	50	84	1	30
Ssary-Tscheku, Bergkegel (Ssopka) auf dem Chabara	47	12	44	52	39	50	82	59	30
Kandy-ssu, an der Einmündung des Tschilik in denselben	47	11	25	53	56	5	84	15	45
Der grosse Tschudenstein am Ssentass im Tarbagatai	47	9	28	52	57	5	83	16	45
Ki'iting-kora, Vorgebirge (Myss) am Ufer des Ters-airyk	47	5	44	53	36	5	83	55	45
Die Stanitza Urdshar	47	4	37	51	16	2	81	35	42
Der Pass Burgussutai	46	59	44	53	53	15	84	12	55
Wachtposten Dshuss-agatsch	46	55	50	49	14	20	79	34	0
Quelle Mokantschi, zwischen Chatyn-ssu und Dshai-Tjube	46	46	38	51	40	5	81	59	45
Tschugutschak, die Russische Faktorei	46	44	35	52	37	36	82	57	16
Kopal	45	7	48	48	41	50	79	1	30
Zarizyn, Piket am rechten Ufer des Kok-ssu	44	38	10	48	23	5	78	42	45
Die Veste Wernoje	43	16	29	46	33	49	76	53	29
2. In Turkestan, 1865—68.									
Turkestan	43	17	40	37	57	19	68	16	59
Utsch-kajuk	43	13	34	37	29	49	67	49	29
Kohlenwerk am Flusse Bugonj	43	2	57	39	32	9	69	51	49
Aulie-ata	42	53	44	41	3	34	71	23	14
Die Veste (Ukreplenje) Merke	42	52	20	42	49	19	73	8	59
Die Veste Tokmak	42	50	25	44	54	34	75	14	14
Ak-ssu	42	50	20	43	46	50	74	6	30
Tschimkend	42	18	8	39	16	19	69	35	59
Taschkend	41	18	40	38	56	49	69	16	29
Festung Tschinas	40	56	2	38	26	34	68	46	14
Veste Kele'utschi	40	53	53	39	9	0	69	28	40
Chodschend	40	17	2	39	17	20	69	37	0
Veste Nau	40	9	7	39	2	30,5	69	22	10,5
Disak	40	9	5	37	28	28	67	48	8
Ansiedelung Kairagatsch	40	3	20	39	24	6	69	43	46
Veste Samin	39	58	4	38	2	42	68	22	22
Ura-Tjube	39	55	16	38	38	23	68	58	3
Jany-kurgan	40	6	50	37	11	50	67	31	30
Samarkand	39	38	45	36	38	54	66	58	34
Buchara	39	46	45	34	7		64	26	40

Andere wissenschaftliche Arbeiten in Turkestan. — Ssewerzow war 1868 in Taschkend mit der Bearbeitung des im Thian-schan gesammelten naturhistorischen Materials beschäftigt und seine Berichterstattung darüber ist seitdem in St. Petersburg erfolgt.

Radlow, Lehrer an der „Bergschule" in Barna'ul, rühmlichst bekannt durch linguistische und ethnographische Studien, bereiste unter der Ägide des General-Gouverneurs Kaufmann die Osthälfte des Chanats Buchara: das Flussthal des Ser-afschan von Samarkand bis Katyrtschi an dem Vereinigungspunkte der beiden Arme des Ser-afschan, Ak-darja und Kara-darja. Von hier aus ging die Expedition, welche die Vorhut der Armee zu inspiciren hatte, nordwärts und Radlow besuchte das Hochthal zwischen dem Nura-tanyng-Ak-tag und dem Nura-tanyng-Kara-tag und kehrte über Tschilek nach Samarkand zurück. Mit Hülfe der Topographen, welche die Marschroute der Expedition aufnahmen, gelang es Radlow, eine Karte des durchzogenen Landstriches herzustellen, auf welcher die Räume zwischen den Routen mit dem aus den Aussagen der Eingebornen gewonnenen Detail erfüllt sind. Das Hauptverdienst von Radlow's kartographischer Arbeit besteht in der möglichst genauen Wiedergabe der geographischen Namen, so wie in der Angabe der im östlichen Theil des Chanats vertheilten Völkerschaften und ihrer Wohnsitze.

A. J. Makschejew, welcher den Sommer 1867 in Turkestan zubrachte, hat eine ethnographisch-statistische Übersicht der Bevölkerung des Landes ausgearbeitet. Es ist ihm gelungen, annähernd die Zahl der ansässigen und der nomadisirenden Bewohner der verschiedenen Stämme und ihre Vertheilung in den verschiedenen Landschaften zu ermitteln. Wir erhalten von ihm das erste vollständige Verzeichniss der Städte und der anderen Ortschaften Turkestan's mit Angabe der Zahl der Häuser und Höfe. Die nomadische Bevölkerung ist nach Stämmen gruppirt, mit Anführung der Kibitken-Zahl. Daran schliesst sich eine planimetrische Berechnung des Areals des Turkestanischen General-Gouvernements, die projektirte administrative Eintheilung in Distrikte und Kreise, eine ausführliche Darstellung der Verkehrswege und der Posten. Die Schilderung des Klima's

gründet sich auf die meteorologischen Beobachtungen der Ärzte in Kasalinsk, Perowsk, Tschimkend und Chodschend.

A. S. Tatarinow, welcher Jahre lang das Gebiet des Syr-Darja bergmännisch durchforschte, berichtet, dass die 1867 in den Gebirgen zwischen Aulie-ata und Tschimkend aufgefundenen Kohlenlager sich als ungemein ergiebig erwiesen haben. Einstweilen dienen sie nur zur Heizung der Dampfer-Flottille im Aral-See. Die Kohlen-Produktion im Ak-tasty-bulak wird gleichen Schritt halten mit der Thätigkeit der Eisen- und Kupferschmelzen, deren Gründung des befruchtenden Kapitals und Unternehmungsgeistes harrt. Die Natur hat hier Alles für das Aufblühen einer grossartigen Industrie gethan: neben Kohle lagern Eisen und Kupfer.

H. Fawizki, Commandant von Chodschend, hat Berichte über die Alterthümer und die Mineralschätze in der Umgebung der Stadt an die Russische Geogr. Gesellschaft eingeschickt, so wie über Erdstösse, die 1868 beobachtet worden. Der General-Gouverneur Kaufmann hat die Gründung eines Netzes meteorologischer Stationen angeordnet und die dazu nöthigen Summen ausgefertigt [1]).

[1]) Diese meteorologischen Stationen sind folgende 15: Taschkend, Chodschend, Disak, Jany-kurgan, Tschimkend, Tatarinow's Kohlenbergwerk, Aulie-ata, Tokmak, das befestigte Lager am Naryn, Wernoje, Kopal, Lepsa, Irdjar, Kasalinsk und Fort Perowsky (Russ. Akademie-Zeitung).

Die geographischen Ergebnisse des Englischen Feldzuges in Abessinien mit einem Rückblick auf seine Ursachen und seinen Verlauf.

(Schluss [1]).)

4. Die Marschroute nach Magdala.

Von Senafe an, wo die Armee zuerst auf dem Hochlande festen Fuss fasste, folgte sie durch mehr als drei Breitengrade in ziemlich genau südlicher Richtung dem breiten Kamme der Wasserscheide zwischen Nil und Rothem Meer. Eigentlich neu war ihr Weg nur auf der kurzen Strecke vom Wandadsch-Pass, an dessen südlichem Fuss der Takkasye entspringt, über das Wadela-Plateau bis zur Dschidda, in allen übrigen Theilen war er schon früher von Europäern begangen, beschrieben und mappirt worden. Schon Franciscus Alvarez durchzog auf seiner 1520 unternommenen sechsjährigen Reise durch Abessinien zum grossen Theil dieselben Gegenden wie die Englische Expedition, indem er von der Landschaft Haramat südwärts Tschelicut, Antalo, den Aschangi-See, Lalibela, die Amba Geschen, den Haik-See &c. berührte, aber weit entfernt, ein brauchbares Material für die Karte abzugeben, kann sein Reisebericht erst mittelst der neueren Arbeiten verstanden werden. Die Strecke von Antalo südwärts bis zur Quelle des Takkasye beging Pearce im September und Oktober 1807, doch erfahren wir auch von ihm nicht viel mehr, als dass er den Aschangi-See, die Dafat-Berge und die Takkasye-Quelle sah. Auch Dr. Krapf's Reise vom Wandadsch-Pass nordwärts bis in die Nähe von Senafe im April 1842 konnte die Topographie wenig fördern, denn er hat zwar ein ausführliches Tagebuch darüber veröffentlicht, aber bei dem Mangel selbst an den nothwendigsten Lebensbedürfnissen, den er damals litt, ist es begreiflich, dass seine Aufzeichnungen nur die Hauptsachen wieder erkennen lassen, aber aller genaueren topographischen Angaben entbehren, daher den Kartographen sowohl wie den Führern der Englischen Expedition kaum von irgend welchem Nutzen sein konnten. Dagegen erforschte Dr. Eduard Rüppell im Mai 1832 die Strecke von Senafe nach Adigerat, und von Antalo südwärts bis zur Takkasye-Quelle giebt Lefebvre's grosse Reise (1842 bis 1843) schon sehr befriedigenden Aufschluss; seine Beschreibung, mehr noch seine Winkelmessungen, Höhenbestimmungen und Karten waren bisher das einzige brauchbare kartographische Material über den genannten Theil der Englischen Marschroute und sind es noch über die südliche Fortsetzung jenseit der Takkasye-Quellen über den Haik-See bis nach Schoa. Den südlichsten Abschnitt der Marschroute, von der Dschidda bis Magdala, bereisten v. Heuglin und Dr. Steudner im März 1862 und haben darüber werthvolle und ausführliche, von Messungen und Karten begleitete Mittheilungen gemacht. Auch wurde die Route an verschiedenen Stellen berührt und gekreuzt, so bei Tschelicut von Coffin 1810, bei Adigerat und Antalo von Lefebvre 1840, bei Antalo von Dr. Beke 1842, so dass auch Anknüpfungen an andere Routen im Osten und Westen nicht fehlten.

Obgleich also die von den Britischen Truppen durchzogenen Landschaften, mit Ausnahme des Komayli-Passes im Norden und des Wadela-Plateau's im Süden, keineswegs zu den unbekannten Theilen von Afrika gehörten, so war doch vorauszusehen, dass die Karte derselben durch eine regel-

[1]) Den Anfang siehe im vorigen Heft, S. 121, mit Tafel 7 und 8.

rechte Aufnahme bedeutende Berichtigungen erfahren würde. Und so ist es auch geschehen. Die im Beginn dieses Aufsatzes citirte offizielle Karte der Marschroute in 5 Blatt weicht auch von den besten bisherigen Karten beträchtlich ab, zunächst schon in der Gesammt-Orientirung. Die Route hat sich um Antalo, das schon fast genau in seine wahre Position eingetragen war, in der Weise gedreht, dass sie in ihrem nördlichen Theil westlicher, in ihrem südlichen östlicher zu liegen kommt, wie die nachstehende Vergleichung einiger Hauptpositionen lehrt:

	auf Petermann's Karte 1868	nach der Engl. Aufnahme
Senafe	39° 30′ Östl. L. v. Gr., 14 39 N. Br.	39° 25′ 20″ Östl. L. v. Gr., 14 42 10 N. Br.
Adigerat	39 29 Östl. L. v. Gr., 14 15 N. Br.	39 28 30 Östl. L. v. Gr., 14 16 30
Antalo	39 30 Östl. L. v. Gr., 13 18 N. Br.	39 31 50 Östl. L. v. Gr., 13 18 N. Br.
Aschangi-See, nordwestl. Ende	39 24 Östl. L. v. Gr., 12 33 N. Br.	39 38 30 Östl. L. v. Gr., 12 36 10 N. Br.
Magdala	39 10 Östl. L. v. Gr., 11 23 N. Br.	39 24 20 Östl. L. v. Gr., 11 22 50 N. Br.

Diess zieht nun auch Veränderungen in dem übrigen Routen-Netz des östlichen Abessinien nach sich, besonders auch eine, wenn auch nur geringfügige, Berichtigung in der Orientirung der Beobachtungsreihe d'Abbadie's, der besten und vollständigsten, die man bisher für jene Gegenden besass, denn die Aufnahme der Englischen Geometer muss hinsichtlich der Positionen als ihrer Natur nach zuverlässiger angenommen werden. Wie auf der Karte gesagt wird, hat Lieutenant Carter, von der Indischen Landesvermessung, mit seinen beiden Assistenten, den Lieutenants A. E. Dummler und T. H. Holdich, an fünf Punkten der Marschroute Basis-Linien gemessen, und zwar bei Komayli, Senafe, Antalo, Aschangi und Magdala, hat diese Basis-Linien durch Triangulationen unter sich und mit der Küstenstation Mulkutto verbunden und die so gewonnenen Positionen durch astronomische Beobachtungen verificirt. Die Lage von Mulkutto an der Annesley-Bai wurde auf astronomischem Wege zu 39° 44′ 10″ Östl. L. und 15° 15′ 46″ N. Br. bestimmt. Aus Oberst-Lieutenant Walker's Bericht über die Arbeiten der Trigonometrischen Vermessung Indiens im Jahre 1867 bis 1868 erfahren wir ausserdem, dass die drei Geometer 2 Bestimmungen absoluter Länge, 14 der Breite, 5 des Azimuth ausführten, 50 Zeitbestimmungen machten, 58 Punkte trigonometrisch feststellten, 30 Höhen trigonometrisch und 50 mit dem Kochthermometer massen, 400 Engl. Meilen mit dem Mikrometer-Theodoliten durchwanderten, Magdala und 70 Engl. QMeilen der Umgegend im Maassstab von 2 Zoll auf die Engl. Meile aufnahmen und etwa 6000 Engl. QMeilen Landes zu beiden Seiten der Marschroute im Maassstab von ¼ Zoll auf die Engl. Meile mappirten, ungerechnet die schon erwähnte Messung von 5 Basis-Linien. Alles diess leisteten sie in dem kurzen Zeitraum von 4 Monaten, von Anfang an unter behindernden Umständen und zuletzt unter grossen Entbehrungen.

Dabei muss erwähnt werden, dass die vollständigeren topographischen Aufnahmen beim Aschangi-See ihr Ende erreichten, da das rasche Vorgehen auf Magdala keine Zeit zu ihrer Weiterführung liess, daher von dort Lieutenant Carter mit Zurücklassung seiner Assistenten nur die Triangulation bis Magdala, die Basis-Messung daselbst und die Mappirung der Umgegend der Festung ausführte, ohne die Marschroute und die Landstriche zu beiden Seiten derselben in ähnlicher Weise aufnehmen zu können, wie von Mulkutto bis Aschangi. Über seine Höhenmessungen werden wir am Ende dieses Abschnittes referiren.

Unsere Karte [1]) giebt diese Aufnahme im Wesentlichen wieder, doch waren wir bestrebt, das Terrain, das auf der Englischen Karte unbefriedigend gezeichnet ist, mit Berücksichtigung der Höhenmessungen in verständlicher Weise zur Geltung zu bringen, und ausserdem konnten wir durch Benutzung anderweitiger Arbeiten die Englische Karte nicht unbeträchtlich vervollständigen und besonders in der Nomenklatur berichtigen. Oberst Phayre, als Pfadfinder stets der Armee voraus, zeichnete ziemlich umfassende Kartenskizzen, von denen die „Geogr. Mitth." (1868, Tafel 5 u. 11) zwei Proben gebracht haben. Auch Markham, welcher dem General Merewether attachirt mit dem Vortrab ging, machte eine Routen-Aufnahme mittelst Kompass-Peilungen und Distance-Messungen, kontrolirt durch Breiten-Bestimmungen zu Senafe, Adigerat, Antalo, Aschangi, Santara und Magdala. Er hat sie seinem Buche auf drei Kartenblättern beigegeben und dort auch seine weiter unten zu erwähnenden Höhenmessungen veröffentlicht. Diese Arbeiten stehen zwar, was die Zuverlässigkeit der Ortslagen anlangt, selbstverständlich hinter der Aufnahme der Geometer zurück, ergänzen die letztere aber in vielen Stücken und zudem hatte Markham die Güte, eine grosse Anzahl Berichtigungen zu derselben für uns aufzuschreiben. Indem wir auch Markham's Schreibweise, nur nach Deutscher Aussprache verändert, adoptiren, da sie keine geringere Autorität als Munzinger für sich hat, der meistens mit Markham zusammen reiste und ihm bei seiner Arbeit von grossem Nutzen war, und da die Orthographie der Namen gerade die schwächste Seite der offiziellen Karte ist, so hoffen wir, dass unsere Karte trotz ihres kleineren, übrigens vollkommen ausreichenden Maassstabes einige Vorzüge vor der letzteren haben wird.

Diesen Bemerkungen über die Karte lassen wir nun Markham's Beschreibung (auszugsweise) folgen.

Die Gegend, welche die Englischen Truppen durchschrit-

[1]) Tafel 7 und 8 des vorigen Heftes.

ten, ist keineswegs die am wenigsten interessante in Abessinien. Eine Reihenfolge von Bergen und Plateaux, die sich von Nord nach Süd über 300 Meilen [1]) weit ausdehnen, bildet die Wasserscheide zwischen dem Nil und dem Rothen Meer und birgt den Ursprung und die Quellen von Ägyptens Fruchtbarkeit in sich. Sie zerfällt mit Rücksicht auf ihre westlichen Ströme in drei scharf abgegrenzte Regionen: 1. die der Nebenflüsse des Mareb, 2. die der Nebenflüsse des Atbara und 3. die der Nebenflüsse des Abai.

1. Die erste derselben besteht aus Plateaux mit einer durchschnittlichen Erhebung von 9000 F. [1]) über dem Meere, aus Bergmassen und Gebirgszügen, die eine Höhe von 9- bis 11.000 F. erreichen, aus weiten, 8000 F. hohen und von den Hochflächen umgebenen Thälern und aus tiefen Bergschluchten und Flussbetten, die 4500 bis 7000 F. über dem Meeresspiegel liegen.

Die Hochebenen erstrecken sich nordsüdlich längs der Hauptlinie der Abessinischen Alpen und bilden den Hochkamm derselben; sie breiten sich auch bedeutende Strecken nach Westen hin aus, die Thäler von einander trennend. Sie bestehen aus Sandstein, welcher dieselbe Schieferformation überlagert, die man im Senafe-Pass antrifft. Ihre Höhenkämme bilden von den von ihnen umschlossenen Thälern aus betrachtet eine vollkommen gerade horizontale Linie und ihre Seiten bestehen bis zu einer Tiefe von 50 bis 100 F. aus schroffen Sandsteinklippen, aber unter diesen Klippen liegen mehr oder weniger an der Oberfläche verwitterte Schieferfelsen, welche sich sanfter nach den Thälern absenken. Mehrere flachgipfelige Berge erheben sich über die Plateaux, die bemerkenswerthesten derselben sind der Arabi Teriki (8560 F.), 2 Meilen nördlich von dem Lager bei Senafe, der Gonsobo westlich und Sowayra östlich von Senafe, der Focada, Debra Matso, Gunda-gunda und die Bergmasse des Harat in Agame. In dem eben genannten Lande bildet die weite Ebene von Gullaba, ein ähnliches Plateau, so scharf die Wasserscheide des Landes, dass an einer Stelle Bäche einerseits nach dem Mareb, andererseits nach dem Ragolay abfliessen, nur wenige Ellen von einander entfernt. Die flachgipfeligen „Ambas" von Debra Matso und Focada erheben sich über dieses Plateau.

Den zweiten charakteristischen Zug dieser Region bilden die von den höheren Plateaux eingeschlossenen Thäler. Das von Schumasano, in welchem Senafe liegt, hat 7000 Fuss Höhe und ist 5 Meilen lang bei 4 Meilen Breite. Die dünne Schicht Erdreich besteht aus dem verwitterten Felsen und ist mit weissen Quarzsteinen verschiedener Grösse bedeckt. Hie und da steigt der Fels empor und bildet konische Berge, auf welchen gewöhnlich die Dörfer stehen; überall aber, wo diese Berge sich über eine gewisse Höhe erheben, wie diess bei dem hohen Gipfel Saim am westlichen Ende des Schumasano-Thales der Fall ist, tragen sie oben eine Kappe von Sandstein und gelegentlich kommt Trachit und anderes vulkanisches Gestein vor. Dem Schiefer begegnet man zuerst im Senafe-Pass in der Höhe von 3000 F., in 7000 F. zieht sich ein Lager von Sandstein darüber hin, so dass die Mächtigkeit der Schieferschicht etwa 4000 F. betragen muss. Das südlich von Schumasano liegende Mai-Mena-Thal ähnelt im Allgemeinen dem ersteren, ausgenommen, dass es an der westlichen Seite tief eingeschnittene, sehr malerische Schluchten hat, in welchen perennirende Ströme mit köstlichem Wasser tiefe Teiche zwischen den riesigen Sandsteinblöcken bilden. Diese Zunahme an Feuchtigkeit scheint von der grösseren Entfernung von der Küste herzurühren, denn der Regenfall wird gegen Westen hin reichlicher.

Ein anderes, tief zwischen die Hochebenen einschneidendes, Thal sieht man vom Fusse des Focada-Berges auf dem Wege nach Adigerat und dieses Thal trägt einige der frappantesten Züge des Abessinischen Landschafts-Charakters zur Schau. Steht man am Fusse der Amba Focada und schaut nach Westen, so hat man in gleichem Niveau mit sich eine anscheinend unbegrenzte Hochebene vor sich, auf welcher Berggipfel und Hügel, ähnlich der Focada, emporragen. Aber das Plateau ist von breiten und sehr tiefen Thälern durchschnitten. Unmittelbar unter unseren Füssen fallen die Berge ab, zuerst in senkrechten Klippen, dann in sanfteren Abhängen, mit Baumwuchs bekleidet, und weit unten liegt das fruchtbare Thal Mareta mit seinen Dörfern und grünen Feldern. Der merkwürdigste Zug der Landschaft bleibt aber noch zu beschreiben übrig. So wie sich die Piks von der Oberfläche der Hochebene erheben, so steigen Berge aus dem Thale selbst auf; ihre Seiten gleichen genau den Seitenwänden des Thales und die flachen Gipfel entsprechen vollkommen der Plateau-Höhe. Einer von diesen Thalbergen ist die in der Geschichte der Expedition Da Gama's berühmte Amba von Debra Damo. Der ganze Eindruck ist höchst frappant, er erweckt die Vorstellung, als hätten in eine vollkommen ebene Fläche die Fluthen tiefe Hohlwege und Thäler eingerissen, aber Theile des Plateau's wie Inseln in der Mitte zurückgelassen, gerade so wie Erdarbeiter Erdsäulen stehen lassen, um die Tiefe ihrer Ausgrabungen zu messen.

Die fruchtbare Ebene von Adigerat gehört genau genommen nicht zu diesen Thälern, sondern ist vielmehr eine ausgedehnte Terrasse am Fusse des hohen Harat-Gebirges, dessen Wasser in tiefen Hohlwegen hinab in das Oulet-Thal und von da in den Ragolay fliesst.

Den dritten Hauptcharakterzug dieser Gegend bilden die

[1]) Meilen und Fuss stets nach Englischem Maass.

tiefen Schluchten und Flussbetten, in welchen auf der einen Seite das Wasser nach dem Flusse Mareb, auf der anderen nach der Küste des Rothen Meeres abfliesst. Die tiefsten dieser Schlünde liegen nach der Küste zu, nämlich der das Schumasano-Thal entwässernde Hagir, der Mena und diejenigen östlich von Adigerat, welche ein höchst erhabenes Landschaftsbild gewähren. Aber der grandioseste von allen ist der des Hamas im Flussgebiet des Mareb, unmittelbar westlich von Senafe. Die Felsen bei Senafe bestehen aus vier augenfälligen, schroff aus der Ebene aufsteigenden Sandsteinmassen, genannt Adana, Inkafile, Siliuk und Matara. Ostwärts schauen diese Felsen auf die Schumasano-Ebene, aber gegen Westen thürmen sie sich über einen steilen Abhang auf, der zur Hamas-Schlucht hinabführt. Dieser Abhang besteht durchweg aus Schiefergestein, während die Senafe-Felsen darüber Sandstein sind. Aber er wird von tiefen Wasserbetten durchschnitten, angefüllt mit riesigen, von den Felsen herabgestürzten Sandsteinmassen. Diese Blöcke bilden oft Höhlen, Schlupfwinkel für Panther und Hyänen. Die Höhe der Hamas-Schlucht am Fuss des Abhanges beträgt 5850 F., sie liegt also 1600 F. niedriger als Senafe.

2. Die Region zwischen Adigerat und der Takkasye-Quelle, eine Strecke von 200 Meilen, wird gegen West durch die Zuflüsse des Takkasye und Atbara entwässert. Sie zerfällt in zwei sehr entschieden getrennte Abtheilungen, indem die erste, bis Antalo reichende, aus neptunischem Gestein besteht, trockener und minder fruchtbar ist, während die zweite, von Antalo südwärts bis zum Takkasye, durchweg vulkanisches Gestein hat und ein mehr gebirgiges, wasserreicheres und fruchtbareres Land ist.

Der bedeutende Gebirgsknoten von Harat endet schroff etwa 8 Meilen südlich von Adigerat, aus der Ebene von Haramat betrachtet gleichen die Berge einer gewaltigen Mauer, — kühne Sandsteinklippen, flachgipfelig, hie und da von abgestumpften Kegeln überragt und mit einigen höheren Gipfeln, wie der Aloquor und der Undale (über Adigerat) im Inneren des Gebirgsknotens. Unter diesen hohen flachgipfeligen Kegeln oder Ambas fällt am meisten die berühmte Amba Tsion, die grosse Festung von Haramat, mit ihren senkrechten Felsenwänden in die Augen. Sie hat Wasser und Bäume auf ihrem Scheitel und „wer Amba Tsion besitzt, besitzt Tigre" sagen die Abessinier. Auf viele Meilen nach Süden hin bildet sie eine edle Landmarke.

Die Ebene von Haramat wird im Norden von den Harat-Bergen begrenzt, gegen Osten aber zieht sich eine Reihe flachgipfeliger Sandsteinhügel einige Meilen weit südwärts hin, die in mehreren breiten, von steilen, gut bewaldeten Schluchten zerschnittenen Terrassen nach der Ebene sich abdachen. An ihrem Fuss liegt Acker- und Weideland. Die Dörfer gruppiren sich meist an den Mündungen der Schluchten und man bemerkt, dass die Häuser nicht mehr, wie in Schumasano und Agame, viereckig und mit flachem Dach gebaut sind, sondern kreisrund, mit spitzem Strohdach, sie verlieren also den Arabischen Charakter und nehmen den Afrikanischen an [1]).

Von dem hoch gelegenen Haramat führt ein langer und steiler Abstieg nach Dongolo und zum Thal des Genfel. Auf diesem Ghat tritt der Schiefer wieder zu Tage, den wir seit Schumasano nicht beobachtet hatten. Zugleich ändert sich mit dem Abfall nach Dongolo der Charakter des Landes. Bis dahin behaupten die Abessinischen Hochlande eine Höhe von mehr als 8000 F. und tragen die Vegetation einer gemässigten Zone, aber von Dongolo bis Antalo beträgt die Höhe wenig über 7000 F. und es zeigt sich die trockene subtropische Flora der oberen Ghats von Bombay, freilich viel ärmer und spärlicher. Hier wie dort sind die Ebenen baumlos und die Vegetation wird nur in den geschützten Thälern reich; hier wie dort erheben sich die Berggipfel und Plateaux hoch über das durchschnittliche Niveau und natürlich sind viele Pflanzen beiden gemeinschaftlich.

Hat man das Dongolo-Thal verlassen und das ausserordentlich schöne Thal des Genfel, eines Zuflusses zum Geba, überschritten, so betritt man eine weite, mit verkrüppelten Akazien bestandene Ebene, die etwa 1500 F. niedriger liegt als die von Haramat. Sähe man nicht die duftende Labiate Otostegia integrifolia zwischen den Akazien, so könnte man sich in die Küstenebene um Mulkutto versetzt glauben. Diese niedrigere Gegend ist reich an Kameelen von starker, lebhafter Race. Der grosse Salzmarkt Atsbi liegt nur wenige Meilen gegen Osten und die Kameele, die Salz aus der grossen Wüste dorthin aufgebracht haben, werden noch etwas westlicher getrieben, um die Akazien abzuweiden. Viele gelangen dabei in den Besitz der Leute, die zwischen Dongolo und Antalo wohnen. Besonders haben die Muhammedaner, deren es hier nicht wenige giebt und die alle Handel treiben, viele Kameele.

Am Südende dieser Ebene ist ein sanfter Anstieg nach einem Plateau von derselben Beschaffenheit, von welchem

---

[1]) „Die Wohnungen der mohammedanischen wie die der christlichen Abessinier" — sagt G. Rohlfs — „sind bei weitem roher und schmuziger als die der Neger in Inner-Afrika. Hier meist eine runde Mauer aus Stein, mit Thon zusammengeklebt und von einem so schlechten und wenig künstlich gemachten Dache gedeckt, dass es fast alle Jahre erneuert werden muss. In Inner-Afrika geometrisch runde, zwar aus Thon ohne Stein aufgeführte, Mauern und so schön und kunstreich mit Stroh überdacht, dass es wenigstens während einer Generation dem Wetter Widerstand leistet. Hier der Boden im Hause, wie ihn die Natur giebt, in Inner-Afrika geebnet, in Bornu von gestampftem Thon, in einigen Sokoto-Provinzen sogar von Mosaik-Arbeit. Aber in Allem stehen die Abessinier gegen die Neger Bornu's und Sokoto's und andere zurück."

eine lange Schlucht zum Thal von Agula führt. Das Agula-Thal, 8 Meilen von Dongolo entfernt, wird auf beiden Seiten von niedrigen, abgerundeten Kalkstein-Hügeln eingefasst, wodurch es sich von allen nördlicheren Landschaften längs der Marschroute unterscheidet. Ein gleichnamiger Fluss durchzieht es von Ost nach West, um sich mit dem Geba zu vereinigen.

Nahe am nördlichen Ufer des Agula-Flusses bezeichnen einige Weidenbäume die Stätte einer alten Kirche, deren Mauerwerk sehr viel vorzüglicher ist als Alles, was die Abessinier gegenwärtig bauen könnten, und von fremden Künstlern herrühren muss. Wie die Eingebornen sagen, war sie dem Heiligen Kerkos geweiht und so wird sie wohl dieselbe sein, welche Alvarez bei einem Ort, den er Angugui nennt, als Kirche des Heiligen Cherkos erwähnt.

Der Weg von Agula nach Dolo, 15 Meilen in südlicher Richtung, führt über drei Hügelzüge aus Kalkstein, die 500 bis 800 Fuss höher sind als die zwischenliegenden Thäler. Von dem letzten derselben hat man einen prachtvollen Blick in einen weiten Schlund gegen Westen mit einer Reihe deutlich markirter Terrassenlinien um die Hügel. Die Dolo-Schlucht, von Ost nach West laufend, mündet auf die Ebene von Gembela, die mit wachsendem Korn, üppigen Triften und Dörfern bedeckt war. Auf einem Hügel südlich von Dolo steht der grösste Dahro-Baum (Ficus religiosa), den wir in Abessinien sahen.

Von Dolo führt ein guter Weg 9 Meilen weit über eine Gras-Ebene zu einem Ort Namens Haik-hallat, der von der südlicheren grossen Ebene von Antalo durch eine Hügelkette getrennt wird. Den Kern dieser Hügelkette bildet Amba Aradom, der unmittelbar über Antalo sich erhebende Berg. Das Wasser der Haik-hallat-Ebene fliesst nach Westen ab und befruchtet die Felder und Gärten von Tschelicut.

Tschelicut ist bei weitem die hübscheste, malerischste kleine Stadt, die wir auf der Marschlinie sahen. Es war die Lieblingsresidenz des alten Ras Walda Selassye, wo er Mr. Salt empfing und wo auch seine beiden Englischen Diener Pearce und Coffin mehrere Jahre wohnten. Die Strassen sind zwar schmal und steinig, aber alle Häuser sind von Gärten und Baumgruppen umgeben, auch die hübsche, rund gebaute Kirche ist von prachtvollen Juniperus-Bäumen umstanden und nahe dabei breiten zwei herrliche Dahro-Bäume ihren breiten Schatten über einen Streifen weichen Rasens aus, an dessen Rand ein Bach hinfliesst.

Antalo liegt auf einer Hochebene an der Südseite der über 10.000 F. hohen Amba Aradom. Es ist jetzt zum grossen Theil Ruine, viele der kreisrunden Häuser aus Stein und Lehm sind ohne Dach und verlassen, der einstmals grosse Palast des Ras Walda Selassye Nichts als ein Trümmerhaufen [1]).

Vom Fuss der Höhen, auf denen Antalo erbaut ist, streckt sich eine weit ausgedehnte wellige Ebene gegen Süden, bedeckt mit langem Gras und grossen Steinen und voll Vertiefungen, ein sehr schlechtes Terrain für den Reiter. Im Süden wird sie von einem Plateau begrenzt und von dem tiefen Thaleinschnitt des Musgi-Flusses, jenseit dessen die schöne Kette der Wadscherat-Berge sich erhebt. Das Flüsschen Buya mit seinen Nebenbächen entwässert diese grosse traurige Ebene und fällt in den Musgi, einen Zufluss des Samre, der ein Hauptarm des Takkasye ist.

Das Klima des Landstriches zwischen Adigerat und Antalo ist vom November bis Mai vielleicht das angenehmste in der Welt. Die Sonnenhitze wird durch leichte Wolken und frische Winde gemässigt und die Nächte sind köstlich kühl. Auf der grossen Ebene südlich von Antalo dagegen weht gewöhnlich sehr starker Wind, der sich um Mittag erhebt und nach Sonnenuntergang legt. Schwere Wolken wälzen sich unter Donner und Blitz von der Küste herauf und sammeln sich um die Berge, wo oft Regenschauer niederfallen.

Die ganze Gegend von Antalo bis zum Takkasye-Thal besteht aus vulkanischem Gestein, sie ist ein Hochrücken, gekreuzt von mehreren hohen Bergketten, und hier wird die Scenerie grossartiger, die Vegetation mannigfaltiger und reicher, das Wasser häufiger. Eigenthümlich ist, dass, während der Hochrücken von Nord nach Süd läuft und die Wasserscheide bildet, die ihn kreuzenden hohen Ketten von Ost nach West in der Richtung des Abflusses der Gewässer laufen. So erheben sich die Wadscherat-Berge als eine grosse südliche Barrière, welche die traurige, südlich von

---

[1]) Lieutenant Stumm besuchte einen Wochenmarkt in Antalo und erzählt darüber Folgendes: Schon von Weitem sahen wir lange Reihen von Eingebornen mit ihren Waaren oder mit grossen Lasten von Salzstücken nach dem Markte eilen, der auf einem grossen Platz inmitten der Stadt abgehalten wurde. Es mochten wohl 2- bis 3000 Menschen versammelt sein und der Lärm der Kaufleute und Käufer glich von Weitem dem Summen eines immensen Bienenschwarmes. In langen Linien hockten die Kaufleute weiblichen und männlichen Geschlechts und hatten vor sich in Körben oder auf Thierhäuten ausgebreitet ihre Waare liegen. Das war ein Handeln und Feilschen und Streiten und Gestikuliren, wie es auf der Leipziger Messe nicht lebhafter sein kann, und man konnte erkennen, dass, wenn es auf das Übervortheilen des Nebenmenschen ankommt, man in der ganzen Welt auf dieselbe Weise verfährt. Wirkliches Geld sah ich nur wenig, dafür aber desto mehr Salzstücke kursiren; im Allgemeinen wurde wohl ein Tauschhandel getrieben. Die hauptsächlichsten Handelsartikel waren Korn, Erbsen, Brod, Honig, Butter, Pfeffer, Zwiebeln, weisse und dunkelbraune Baumwollenzeuge, gegerbte Thierhäute, rohe Eisenwaaren, wie Schwerter, Speere, grosse Haarnadeln, Tabak und einige Silberarbeiten. Europäische Handelsartikel waren natürlich nur in sehr geringer Quantität vorhanden; ich sah einige Packete Nähnadeln, blauseidene Schnüre und weisses Band. Auch an lebender Waare fehlte es nicht und es wurden mir nächst Maulthieren und kleinen Ponies auch einige Knaben und Mädchen von etwa dreizehn Jahren zum Verkauf angeboten, letztere für den Preis von neun Dollars.

Antalo sich ausbreitende Ebene von den fruchtbaren Thälern vulkanischer Formation scheidet.

Zwei Schluchten führen durch die Nordabhänge des Wadscherat-Gebirges nach Süden, eine in Südost Namens Gurub-dekdek und eine andere Namens Beat Mayra, die am Fusse des Sattels endet, der von der steilen Seite der Amba Aladschi vorspringt. Diese Amba ist ein hoher Gipfel, als fast uneinnehmbare Veste sehr berühmt in der Abessinischen Geschichte. Die Schlucht Beat Mayra ist von grosser Schönheit, an beiden Seiten erheben sich hohe Berge und ein lärmender kleiner Bach fliesst durch sie hinab nach dem Musgi, eine Reihe von Gerstenfeldern bewässernd, die terrassenförmig die Schlucht hinauf angelegt sind. Jenseit der Felder füllen schöne Bäume die Schlucht aus: hohe Akazien, Myrsines, verschiedene Ficus, ein Celastrus und eine sehr hübsche Crotalaria. An mehreren Punkten überschreitet der Weg den Bach und an einigen Stellen läuft er auf einer Kante über demselben hin, so dass die Spitzen der in der Schlucht wachsenden Bäume in gleicher Höhe mit dem Auge des Reisenden sind. Endlich nach 8 Meilen der schönsten Scenerie, die wir noch bis jetzt auf den Abessinischen Hochlanden angetroffen, erweitert sich die Schlucht und lässt Raum für eine Fläche sammetartigen Rasens mit einem glänzenden, von grossen Weidenbäumen beschatteten Bache. Diess ist der freundliche Halteplatz Meschik, wo Pearce vor mehr als fünfzig Jahren sein Weihnachtsmahl mit dem alten Ras Walda Selassye ass. Wenige Meilen jenseit Meschik beginnt der lange, steile und steinige Aufstieg zur Amba Aladschi, doch macht auch hier die liebliche Landschaft Ermüdung fast unmöglich. Die Abhänge der Berge sind gut mit Bäumen bekleidet, das Unterholz besteht hauptsächlich aus Rosenbüschen in voller Blüthe, über welche die riesigen Disteln, manche von 12 F. Höhe, emporragen. Amba Aladschi steigt rechts von dem Sattel auf und endet 800 F. über uns in einem steilen, grasbewachsenen Gipfel mit abschüssigen Wänden darunter. Hier stehen auf einem Felsen-Sims ein Paar Häuser, den Pass fast überhängend, — der unbezwingbare Wohnsitz des Herrn von Wadscherat.

Unterhalb des Aladschi-Passes, südlich vom Wadscherat-Gebirge, liegt das schmale Atala-Thal mit hohen Ketten zu beiden Seiten. Sein glänzender Strom, von grünen Feldern mit einigen Gruppen schöner Weidenbäume eingefasst, fliesst westwärts nach dem niederen Lande Bora, einem Distrikt in der Provinz Wag, um sich mit dem Takkasye zu vereinigen. Die Dörfer gruppiren sich hie und da auf Vorsprüngen der Berge. Salt erwähnt eine Tradition, nach welcher die Bewohner der Provinz Wadscherat, zu der Atala gehört, von Portugiesischen Soldaten abstammen, und er fügt hinzu, dass sie die grössten und schönsten Leute in Abessinien sind und dass ihre Treue zu ihren Herren sprüchwörtlich geworden ist.

Die sehr steile Bergkette südlich von Atala entlehnt ihren Namen von dem hohen Gipfel Bota. Sie scheidet die Thäler Atala und Ayba von einander, die sich im Allgemeinen gleichen, obwohl Ayba kahler und weniger angebaut ist. Jenseit des Ayba-Thales kommt man wiederum zu einer Querkette, die nach dem rechts vom Wege aufsteigenden Berge Ferrah benannt wird. Diese Amba Ferrah besteht aus einer Reihe grandioser Wände, sie ist eine herrliche Felsenmasse, die nicht wie Aladschi in einen Gipfel endet, sondern in winkelige Felsenmauern mit glänzend grünen Stufen und Rändern dazwischen. Sie erhebt sich unmittelbar an der rechten Seite des Passes, der sich mit sanfter Neigung an dem Berghang hinaufwindet. Die Vegetation wird hier reicher und mannigfaltiger. Die Berge sind bedeckt mit Juniperus-Büschen und die Vertiefungen vergoldet von einem hübschen St. Johann's-Kraut, das uns hier zum ersten Mal vorkam. Auf diesem Passe sahen wir auch zuerst den hübschen und eigenthümlich aussehenden Kosso-Baum (Brayeria anthelmintica). Riesige Blöcke, von Moos und Farnkraut überwachsen, liegen auf dem Gras zerstreut und hie und da theilen Dickichte von wilden Rosen und Jasmin der Luft ihre Wohlgerüche mit. Die riesige Distel streckt ihr Haupt über dieses Unterholz hervor und die höheren Abhänge schmückt eine weiss blühende Heide (Erica arborea), dieselbe, welche bei Toulon und in Italien vorkommt. Ein langer, von zwei breiten Terrassen unterbrochener Abstieg führt vom Sattel von Ferrah 2000 F. hinab in das grosse Doba-Thal. Die erste dieser Terrassen heisst Belago, sie ist mit künstlich bewässerten Kornfeldern bedeckt, ihre Gewässer fliessen westlich in das Tiefland Bora ab.

Von der Amba Ferrah läuft eine Bergkette südwärts bis zum Aschangi; an ihrer östlichen Seite hielt sich unsere Marschlinie. Fünf in die Augen fallende Gipfel erheben sich von dieser Längskette, nämlich die Amba Ferrah selbst, Afadschi, Tsahefti, Bokero und Sarenga. Um den Fuss des Afadschi klaffen tiefe Spalten, die bei einem Erdbeben im Jahre 1854 entstanden sein sollen. Die Abhänge der Belago-Terrasse nach Doba hin sind mit Bäumen und blühenden Sträuchern bedeckt, hier findet man zwei oder drei sehr elegante Celastrus-Arten, eine Lantana und eine hübsche kleine Indigofera. In der That wird hier die Scenerie sehr schön. Das Thal bekleiden Gebüsche und offene Grasflächen, ziemlich in seiner Mitte erhebt sich ein kegelförmiger Hügel mit dem Dorf Adschura. Am Fuss der westlichen Berge entlang schneiden gut bewaldete Schluchten tief in den Boden ein. Höhen und Senkungen sind von Juniperus-Bäumen bedeckt, über die ab und zu die

hohen Stämme und weit gespannten Äste der schirmförmigen Akazie emporragen. Ein niedriger Sattel führt von dem Doba-Thal in das eben so gut bewaldete Thal von Makhan. Hier sieht man Gruppen hoher Juniperus über die Hügel und offenen Plätze zerstreut, während den nach Ost abfliessenden Bach Dickichte von Feigen, Brombeer, wilden Rosen, Jasmin und Clematis besäumen. Auf den runden Hügeln, welche im Osten die beiden Thäler von einander scheiden, thronen eine Menge Dörfer mit ihren runden, von dichten Kolqual-Hecken umhägten Hütten.

Das Tiefland östlich von dieser subalpinen Region zwischen Antalo und dem Takkasye haben die gesetzlosen Horden der mohammedanischen Asebo-Galla inne. Von den Höhen aller ostwärts führenden Pässe konnten wir dasselbe breite, anscheinend über 200 Meilen nordsüdlich streichende Thal erblicken, das die sämmtlichen Gewässer von der Ostseite der Abessinischen Alpen aufnimmt. Jenseit desselben zeigten sich fern im Osten Bergketten, eine über die andere emporsteigend, das Thal selbst schien mit Dschengeln bedeckt zu sein und ein Fluss hindurch zu fliessen. In diesem, den Europäern noch gänzlich unbekannten, Lande wohnen jene unverbesserlichen Räuber und Mörder, die Asebo-Galla, welche sich zum Islam bekennen und unausgesetzt Einfälle in die von Christen bewohnten Hochlande machen. Daher die dichten Kolqual-Hecken um alle Dörfer, die zudem gewöhnlich auf isolirten Hügeln erbaut sind. Kein junger Galla kann heirathen, bevor er seinen Christen getödtet, daher sind die Wege in diesem Theil des Landes ziemlich unsicher.

Der gebirgige Distrikt zwischen Makhan und dem etwa 14 Meilen davon entfernten Becken des Aschangi-See's ist gut bewaldet, Juniperus so hoch wie Schottische Fichten bekleiden die Berghänge, das blühende St. Johann's-Kraut wächst baumartig und die Erica arborea erreicht bisweilen eine Höhe von 20 bis 30 Fuss. Die Gewässer fliessen auch hier nach Osten ab und hohe Gipfel versperren die Aussicht nach Westen. Am Südrande dieses Hochlandes geniesst man eine prachtvolle Aussicht. Tief unten liegt der glänzende blaue Aschangi-See [1]), umsäumt von einer reich bebauten Ebene und rings von Bergen eingeschlossen. Im Westen ist diese Berg-Barrière sehr hoch, im Osten aber erheben sich nur verhältnissmässig niedrige Hügel, die an ihrer Ostseite rasch nach dem viel tiefer liegenden Thal der Asebo-Galla abzufallen scheinen. Wir haben also hier die merkwürdige Erscheinung eines von Bergen umringten Alpensee's ohne Ausfluss, der auf dem Rande eines ausgedehnten, viel niedrigeren Landes liegt.

Das Becken des Aschangi-See's ist eine flache Ebene, deren südliche Hälfte von der Wasserfläche eingenommen wird. Die nördliche Hälfte füllen üppige Viehtriften nebst Weizen- und Gerstenfeldern aus, die künstlich in Terrassen angelegt stufenartig weit an den Hügeln hinauf gehen. Die Dörfer stehen auf den Gipfeln kegelförmiger Hügel oder hoch an den Abhängen der westlichen Berge und bei Sonnen-Untergang sieht man das Vieh und die Arbeiter überall auf den steilen Pfaden hinauf wandern. Um das Nordende des See's ziehen sich tiefe, ausserordentlich gefährliche Spalten, angefüllt mit weichem Schlamm und Treibsand. Auch diese Spalten sollen nach Aussage der Leute von dem Erdbeben von 1854 herrühren.

Der Aschangi-See ist ungefähr 4 Meilen lang und 3 Meilen breit und liegt mehr als 8000 F. über dem Spiegel des Meeres. Er bietet eins der sehr seltenen Beispiele eines Süsswasser-See's ohne sichtbaren Ausfluss; wahrscheinlich entkommt das Wasser mittelst Durchsickerung an einem Punkte der Ostseite. Seine Zuflüsse sind alle sehr unbedeutend und passiren wahrscheinlich keine salzhaltige Erde, da alle umgebenden Berge vulkanischen Ursprungs sind.

Auf der Westseite bleibt nur ein 200 Yards (600 Fuss) breiter Landstreifen zwischen den Bergen und dem Seeufer und an einer Stelle fällt ein Vorgebirge schroff ins Wasser ab. Myriaden von Enten, Wasserhühnern und Strandpfeifern beleben den See und waten zwischen dem Schilf in dem verrätherischen Schlamm an den Ufern umher; mehrere Vögel wurden hier erlegt, die wir bis dahin noch nicht gesehen hatten, darunter ein Seerabe und zwei Steissfüsse.

Am Südende des See's befindet sich eine Lücke in den Bergen, durch die ein sanfter Anstieg zur Wofela-Ebene führt. Diese wird südlich durch das schroff aufsteigende Hochplateau Womberat abgeschlossen, während die gezackten vulkanischen Höhenzüge im Westen eine Fortsetzung der Kette sind, welche das Aschangi-Becken begrenzt. Der Weg führt eine wilde Schlucht hinauf zum Womberat-Plateau und von da einen langen Abhang hinab ins Lat-Thal. Jenes Plateau entsendet seine Gewässer nach dem Galla-Lande, aber von Lat weiterhin bis zum Takkasye werden alle Bäche wiederum Quellen des Nil. Von Womberat hat man Fernsichten gegen Osten ins Galla-Land, während weit gegen Südsüdost das mysteriöse Land Sobul liegt, auf das sich viele Traditionen beziehen. Es heisst, in längst vergangenen Jahrhunderten habe dort ein christliches Reich bestanden, noch könne man alte Kirchen sehen

[1]) Munzinger vergleicht den Aschangi mit dem Zuger See (Rohlfs, S. 123). Hauptmann Osio berichtet: „Der Anblick des See's von der Anhöhe aus, über die man in sein Becken gelangt, ist wahrhaft entzückend, aber die weite, gleichsam verbrannte Ebene, welche ihn im Norden und Westen begrenzt, und die fast nackten Bergwände, die ihn auf allen Seiten umgeben, verwischen die Wirkung jenes ersten Eindruckes sehr bald wieder und man muss zugeben, dass unsere See'n in Ober-Italien nicht die Demüthigung verdienen, mit jenem in Vergleich gestellt zu werden." (Bollettino della Soc. geograf. italiana, Fasc. 2, Februar 1869.)

und die Glocken aus der Ferne läuten hören, aber Niemand wagt sich in die Nähe, aus Furcht vor den Geistern, welche diese heiligen Plätze bewachen. Bei den Bewohnern von Lasta findet man die Überlieferung, dass Menilek, der Sohn Salomo's und der Königin von Scheba, von der Ostküste nach Abessinien gekommen sei und sich zuerst in jenem Lande Sobul niedergelassen habe. Sie fügen hinzu, Naakweto Laab, der letzte Sprössling der Lasta-Dynastie, sei noch am Leben, wandere zwischen Jerusalem und Sobul und dieser sei der richtige König Theodor, der nach der Tradition von Osten kommen und eine Art tausendjähriges Reich in Abessinien gründen solle. Der verstorbene König benutzte diese alte Tradition und nannte sich deshalb Theodor, aber unglücklicher Weise kam er von Kuara im äussersten Westen und nicht von Osten, daher wenig Leute ihn für den wahren Messias hielten.

Lat ist ein schmales, fruchtbares und gut bewässertes Thal, dessen Fluss einen Katarakt bildet und sich mit einem Nebenarm des Tellare vereinigt, um sein Wasser dem Takkasye zuzuführen. Südlich vom Lat-Thal kreuzt die Kette der Dafat-Berge die Linie der Wasserscheide und etwa 16 Meilen noch weiter südlich bildet die noch höhere Parallelkette Abuya-Meder die Nordgrenze des Takkasye-Thales. Die zwischen beiden liegende Gegend, ein Theil der Provinz Lasta, ist sehr bergig und enthält die Quellen des Tellare, eines der Hauptnebenflüsse des Takkasye.

Das Dafat-Gebirge ist bedeckt mit Sträuchern aus den Familien der Compositen und Labiaten, darunter die überall wachsende Tschendog (Otostegia integrifolia) der gewöhnlichste ist, ferner von Heide, Rosen, Juniperus und St. Johann's-Kraut. Das letztere wächst als grosser Baum mit dem Habitus einer Weide, eine einzige Masse glänzend orangefarbener Blüthen; ein Stamm hielt nach meiner Messung 18 Zoll im Durchmesser. Der Dafat-Pass erhebt sich gegen 10.000 F. über den Meeresspiegel.

In diesem Theil von Lasta besteht der Boden aus Bergspornen und tiefen Schluchten, ist aber gut bewässert und fruchtbar; auch giebt es hier keine schroffen Felsenwände und senkrechten Abgründe, so dass der Weg nur unbedeutende Schwierigkeiten bietet. Die Scenerie ist sehr schön und auf Terrassen an den Berghängen hinauf wird viel Bodenkultur getrieben. Die Dörfer sind zahlreich, hie und da sieht man dicke Baumgruppen, eine Kirche verrathend, und die Eingebornen schienen wohlhabender zu sein als die Bauern auf den offenen Ebenen von Tigre. Ihr Ackerbau steht auf gleicher Höhe mit dem in Indien. Sie ebenen ihre Felder terrassenförmig, bewässern sie mittelst eines sorgfältig angelegten Systems kleiner Kanäle und ihre Werkzeuge sind zweckmässig.

Am Fusse des langen Aufstieges zum Abuya-Meder-Gebirge durch den Wandadsch-Pass fliesst der Tellare durch eine felsige Schlucht, sein klares Wasser geräuschvoll über die riesigen Blöcke spritzend. Hier wurde am Nordufer des Flusses das Lager von Dildi gebildet, Angesichts des die näheren Berge überragenden Gubardschi-Piks im Südosten und der hohen Gehänge des Abuya-Meder mit ihren prachtvoll grünen Kornfeldern im Südwesten. Das Land ist gut bewaldet, in jedem Thal fliesst ein kleiner Bach und überall trifft man auf reizende schattige Plätzchen. Der Tellare ist hier, nur wenige Meilen von seiner Quelle, während der trockenen Jahreszeit niemals über 10 Fuss breit, aber in der Regenzeit ist er allem Anschein nach ein mächtiger Bergstrom. Die Breite seines mit grossen ausgewaschenen Rollsteinen bedeckten Bettes beträgt durchschnittlich 20 Yards (60 Fuss) und stellenweis bespült das rauschende Wasser eine 4 bis 6 F. hohe Uferwand aus Alluvial-Boden, in den grosse runde Steine eingelagert sind.

Der Weg auf das Abuya-Meder-Gebirge von Dildi am Ufer des Tellare bis zum Scheitel des Wandadsch-Passes ist 7 Meilen lang; Dildi liegt etwa 7400, der Wandadsch-Pass 10.900 F. hoch. Somit ist der Wandadsch-Pass der höchste Punkt auf dem Weg von Senafe bis Magdala. Die Gehänge des Abuya-Meder-Gebirges sind zwar sehr steil, aber angebaut, und man sieht vom Wege aus mehrere Dörfer. Kleine Bäche rieseln über schwellenden Rasen und weissen Klee oder tröpfeln über schwarze Felsen hinab, die der Juniperus beschattet und wo Massen der orangefarbenen Aloe-Blüthen ihre langen Stengel über das Gebüsch unten erheben. Von der Höhe des Passes hat man eine herrliche Aussicht auf die Dafat-Kette im Norden und das Meer niedrigerer Berge davor, auf das grosse Thal der Asebo-Galla im Osten und das Takkasye-Thal mit der gewaltigen Mauer des Wadela-Plateau's im Süden.

Das Abuya-Meder-Gebirge trennt die Thäler des Tellare und des Takkasye, die Quelle des ersteren liegt an seiner Nordseite, die des letzteren an seiner Südseite. Die Bäche in den tiefen Schluchten an den südlichen Gehängen vereinigen sich, um den Takkasye zu bilden. Die entfernteste Quelle desselben liegt etwa 10 Meilen östlich von dem Wege, in der Provinz Angot, aber die Ayn Takkasye, die Quelle der Tradition, ist dicht dabei, am Fuss des Berges Ayn-kirkum. Dieser Bach hat die Ehre, als die Quelle des grossen befruchtenden Nebenstromes des Nil zu gelten, weil Menilek, der Sohn der Königin von Scheba, dort an einen Felsen schlug und das Wasser hervorquellen liess. Der alte Jesuit Tellez beschreibt die Ayn-Takkasye-Schlucht ganz richtig als einen Ort, wo drei verschiedene Quellen, nur einen Steinwurf von einander entfernt, heftig hervorsprudeln. Ein Hain von Kosso- und Juniperus-Bäumen beschattet sie, zugleich eine christliche Kirche umgebend. Zunächst gegen

Westen folgt am Südabhang der Abuya-Meder-Kette die Schlucht Marora, dann die Briganut-Wanz (Wanz = Schlucht im Amharischen), die vom Wandadsch-Pass gegen Süden läuft. Noch westlicher und von Briganut durch einen Bergsporn getrennt beginnt die Sohona-Wanz am Fuss des hohen Sugagisin-Berges; mit ihr vereinigt sich die Rigatsch-Wanz und noch weiter im Westen zieht sich die Mal-Wanz zwischen Lalibela, der Hauptstadt von Lasta, und dem grossen Dorf Sagulsaf, wo das Lager des Wagschum Gobasye lange Zeit aufgeschlagen war, hin. Die Flüsse dieser tiefen Schluchten vereinigen sich zum Takkasye, der von Ost nach West in einem Thale fliesst, welches dieses gebirgige Lasta-Land im Norden von dem merkwürdigen Wadela-Plateau im Süden scheidet. Alle Schluchten und Berghänge waren grün von Kornfeldern, während hie und da ein Dorf auf einem überhängenden Vorsprung nistete und dicht dabei eine Baumgruppe seine Kirche verbarg. In der trockenen Zeit ist der Fluss an dieser Stelle nur ein Bach, den man leicht trockenen Fusses überschreitet, indem man von Stein zu Stein springt; aber die Breite seines Bettes zeigt, was er, selbst so nahe an seiner Quelle, in der Regenzeit ist.

Hier trennte sich unsere Route von der der alten Portugiesischen Gesandtschaft. Alvarez erzählt, dass sie nach Lalibela gingen und die berühmten, in den Felsen gehauenen Kirchen sahen, während wir diesen Ort etwa 8 Meilen zur Rechten liessen.

Südlich vom Takkasye ändert sich die Natur des Landes vollständig. Bisher waren wir über ein coupirtes Gebirgs-Terrain gekommen, wo hohe Rücken mit tiefen Schluchten abwechseln. Aber vom Wandadsch-Pass aus fiel unser Blick jenseit des Takkasye-Thales auf das Wadela-Plateau, das mit einer mächtigen, 2600 F. hohen Wand plötzlich aus dem Thal aufsteigt und in eine ebene Gipfelfläche von fast gleicher Höhe mit dem Wandadsch-Pass endet.

3. Wir waren nun in die Nähe von Magdala gekommen, in das Land aus Trachyt und Säulenbasalt, der Länge nach von tiefen Schluchten durchzogen. Das 9- bis 10.000 Fuss hohe Plateau südlich vom Takkasye-Thal trägt auf seiner ausgedehnten Scheitelfläche hie und da wellige Hügel oder felsige Rücken, ist aber an anderen Stellen vollkommen flach. Dieses Tafelland wird von der Schlucht des Dschidda-Flusses in die Plateaux von Wadela und Dalanta getheilt, während der grosse Beschilo-Fluss das Dalanta-Plateau an der Südostseite begrenzt. Die beiden Flüsse bilden vereint einen der Hauptzuflüsse des Abai oder Blauen Nil.

Der nördliche Theil des Wadela-Plateau's ist ein Trachyt-Gebilde mit grossen Einlagerungen von schwarzem Turmalin. Dieses Gestein füllt auch in Bruchstücken die Betten einiger Schluchten an. Man hielt es für Kohle und der Eine oder Andere versuchte sein Mittagsmahl damit zu kochen. Der Trachyt endet an einer Stelle Namens Gaso, 10 Meilen südlich von Santara, und von da an besteht Wadela aus Säulenbasalt. Bäume oder Gebüsch trägt das Plateau nicht, ausgenommen wo Gruppen von Kosso und Juniperus um Kirchen angepflanzt sind; an diesen Stellen kommen sie gut fort und gewähren dem über die wilde, kahle Landschaft schweifenden Auge angenehme Ruhepunkte. Die Wellenhügel und Thäler sind mit Gras bekleidet, aus dem kleine gelbe Compositen hervorleuchten, und in den Spalten der Felsen fand ich einige riesige Lobeliaceen (Tupa rhynchopetalum), die wir auch auf dem Wandadsch-Pass angetroffen hatten [1]). Die Landschaft gleicht mehr dem Inneren einer der Orkney-Inseln als irgend einer anderen Gegend, deren ich mich entsinne; lange Strecken grasiger Hügel und Thalsenkungen, tiefe Thäler mit Nebenbächen der Dschidda, hie und da Felsenrücken oder ein einsamer Sumpf, wo man sicher war, ein Paar kleiner, Wadela eigenthümlicher Gänse zu finden. Übrigens wird hier, namentlich in dem südlicheren Theil, viel Getreide gebaut und eine grosse Zahl kleiner Pferde, Esel, Rinder, Ziegen und Schafe gezogen. Jeder Landmann hat seine Pferde und sogar die jungen Mädchen reiten zu zwei auf einem Pony furchtlos von Dorf zu Dorf. Die Bewohner weben auch wollenes und baumwollenes Zeug.

Die Schlucht der Dschidda ist über 3000 F. tief in den Säulenbasalt eingeschnitten. Die Natur hat hier im gigantischsten Maassstabe gearbeitet. Die ganze weite Tiefe ist, wie es scheint, im Laufe der Jahrhunderte durch die Thätigkeit des Wassers ausgegraben worden und Millionen Tonnen fruchtbringender Erde wurden so hinabgetragen, um das Nil-Thal zu bilden. Die Terrassen, welche auf beiden Seiten der Schlucht in gleicher Höhe vorkommen, scheinen zu beweisen, dass diese mächtige Öffnung durch die Wirkung des Wassers und nicht durch eine Zerklüftung des Basalts beim Abkühlungs-Prozess entstanden ist. Die Seiten der Schlucht haben ein verbranntes, trockenes Aussehen und bestehen in ihren oberen Theilen aus dunkelen Felsenwänden. Die einzigen weit zerstreut auf ihnen wachsenden Pflanzen sind Kolquals und Mimosen. Auf dem Boden der Schlucht wachsen einige schöne Dahro-Bäume an dem 200 Yards breiten Flussbett, das übrigens im März und April nur Wassertümpel enthält.

Das Dalanta-Plateau besteht durchweg aus Säulenbasalt und ist nahezu flach, bedeckt mit Gras und gepflügtem Land, aber ganz baumlos, ausgenommen die Gruppen um die Kirchen. Ein tiefer, die Dschidda- und Beschilo-Schluchten verbindender Einschnitt trennt es im Südwesten vom Daunt-Plateau, so dass es auf allen Seiten ausser im Norden

[1]) Abbildungen dieser sonderbar gestalteten Pflanze siehe in v. Heuglin's Abessinischer Reise.

von Abgründen begrenzt wird. Auf der Oberfläche hat es tiefe schwarze Erde, in dieser trockenen Jahreszeit nach allen Richtungen aufgesprungen, und alle diese Hochebenen produciren viel Weizen und Gerste; aber wo die Bäche diese Erde weggespült haben, kommen die fünfeckigen Scheitelflächen der Basaltsäulen zum Vorschein. Die Flora hat in dieser Höhe von 9000 Fuss einen ganz Englischen Charakter: Hundsrosen, Nesseln, Orchis, gelbe und rothe Compositen, weisser Klee und Wegebreit.

Die östliche Seite des Dalanta-Plateau's bildet eine gerade Wand von Säulenbasalt, die 3600 F. zum Bett des Beschilo abfällt. Das Wasser des Beschilo ist in dieser Jahreszeit schmutzig und reicht etwa bis zum Gürtel.

An der anderen Seite des Beschilo ist der Boden durch tiefe Schluchten und Abgründe zu einem rauhen Gebirgsland zerschnitten, wo man nur hie und da einzelne Plateaux, wie Magdala, bis zu demselben Niveau mit Dalanta aufsteigen sieht. Es scheint, als habe die ganze Gegend einstmals ein weites Basalt-Plateau gebildet, aber während Dalanta und Wadela, durch die sie begrenzenden Schluchten des Tschetscheo, der Dschidda und des Beschilo geschützt, hohe flachgipfelige Plateaux geblieben, sei die Gegend um Magdala, unbeschützt durch solche flankirende Schluchten, zerschnitten worden durch den unwiderstehlichen Abfluss der Gewässer von den hohen Bergen von Worro-haimanot, deren Gipfel wir fern im Osten erblickten.

Das Tanta- und das Ambala-sieda-Plateau, die dem von Dalanta an Höhe ziemlich gleich stehen, bilden einen Halbkreis um die berühmte Veste Theodor's. Magdala selbst ist ein isolirter flachgipfeliger Berg aus Säulenbasalt mit senkrechten Seitenwänden, über 9000 F. hoch und 2 Meilen lang bei ½ Meile Breite. Gegen Osten steht es mit dem Tanta-Plateau zuerst durch eine niedrige Terrasse Namens Sangallat und dann durch den Kamm oder Sattel Thaddat in Verbindung. Tanta lässt sich gleichsam herab, um diesem Isthmus mittelst der niedrigeren Terrasse Wayna-waha (wörtlich „Wein" oder „Rosinenwasser") entgegenzukommen. Auf jeder Seite des Isthmus nimmt eine tiefe Schlucht ihren Anfang, Mentschura und Kulkula, welche beide zum Beschilo hinablaufen und die Magdala-Gruppe im Norden und Süden begrenzen. Magdala selbst, die eigentliche Festung oder Amba, ist nur ein Theil des aus Plateau, Sattel und Gipfel bestehenden Scheitels einer zwischen den Schluchten Mentschura und Kulkula sich erhebenden Bergmasse. Dieses System von Gipfel und Hochfläche hat die Form einer Kurve, Magdala liegt am Ostende, ein Trachyt-Gipfel Namens Selassye, nach einer an seinem Fuss erbauten und der Dreieinigkeit geweihten Kirche so genannt, auf der Biegung der Kurve und das kleinere Plateau Fala am Westende. Selassye und Magdala sind durch einen circa 1 Meile langen Sattel Namens Islamgye verbunden, der auf beiden Seiten in schroffen Felswänden, weiter unten in steilen, mit Bäumen und Büschen bedeckten Gehängen nach den Schluchten abfällt. Die Mentschura- und die Kulkula-Schlucht liegen fast 3000 F. niedriger als die Amba, so dass die Scenerie prachtvoll ist. Vom Abhang des Selassye-Gipfels bis zum Bett des Beschilo sind es 7 Meilen und in dieser Richtung dacht sich der Boden in einer Reihe von Hügeln und Terrassen ab, die das Thal des Wark-waha, eines in den Beschilo mündenden Baches, in zwei Gruppen theilt. Dieses Thal beginnt oben mit vier tiefen, sich vereinigenden Schluchten, deren hauptsächlichste am Fusse des Fala-Sattels ihren Anfang nimmt und durch das schreckliche Blutbad am 10. April 1868 denkwürdig geworden ist. Sonderbarer Weise hat sie den Namen Dam-wanz (Blutschlucht). Die nächste Schlucht trennt die Höhen Arogye und Afitscho. Am Fuss des Anstieges zum Sattel zwischen Fala und Selassye, rechts oder südlich von der Dam-wanz, liegt die Ebene Arogye; dann kommt, von letzterer durch eine Schlucht getrennt, das höhere Afitscho-Plateau und von diesem zieht sich der steile und rauhe Bergsporn Gumbadschi zum Beschilo hinab. Das zerrissene Bergland im Norden des Wark-waha-Thales, zwischen diesem und der Mentschura-Schlucht, heisst Neft.

Die Gegend um Magdala zeigt dieselbe strauchartige Vegetation wie die ganze Wasserscheide von Senafe an: Kolquals, ihre seltsamen Armleuchter-Zweige über die Wände der Schluchten emporstreckend, Crotalarias, Cassias, Celastrus, allerwärts die Büsche der Myrsine africana und der allgegenwärtigen Labiate Tschendog (Otostegia integrifolia).

Eine Beschreibung dieser Gegend würde unvollständig bleiben, wenn Amba Geschen oder Amara nicht erwähnt würde, der berühmteste Berg in Abessinien, den man von Magdala aus etwa 5 Meilen entfernt gegen N. 60° O. liegen sieht. Er ist eine isolirte Amba, höher als Theodor's Veste und das ganze Jahr mit Wasser versehen. Durch ein gutes Glas konnte man auf ihm Baumgruppen und eine runde Kirche unterscheiden. Auf dieser Amba Geschen oder Amara wurden vor Zeiten alle Abessinischen Prinzen von königlichem Geblüt, mit Ausnahme des regierenden Souverains, gefangen gehalten [1]) und die glühende Beschreibung, die der Spanische Mönch Ureta von diesem abgeschlossenen königlichen Wohnsitze machte und die vom alten Purchas kopirt wurde, brachte sie zur Kenntniss Milton's, der sie im „Verlorenen Paradiese" (4. Buch) erwähnt:

[1]) Es heisst, König Jekweno Amlak (um 1300) habe in seinem letzten Willen bestimmt, dass seine Söhne das Reich nicht unter sich theilen, sondern abwechselnd je ein Jahr regieren sollten. Der erste, der zur Regierung kam, fühlte aber am Ende seines Jahres keine Neigung abzudanken, ergriff alle seine Brüder und setzte sie auf Amba Geschen gefangen. Diess wurde bei allen folgenden Königen von Abessinien 200 Jahre hindurch gebräuchlich, bis Negus Nahod im J. 1460 die Sitte abschaffte.

Nor where Abassin kings their issue guard
Mount Amara, though this by some supposed
True Paradise under the Ethiop line,
By Nilus' head, enclosed with shining rock
A whole day's journey high.

Milton's Beschreibung ist ganz richtig, der rauhe und schwierige Aufstieg vom Beschilo aus würde eine gute Tagereise erfordern und die Einlagerungen schönen Opals und Chalcedons in dem Basalt berechtigen wohl, die schroffen Felsen der Amba Geschen als eine funkelnde Wand zu beschreiben. Auch scheint Dr. Johnson die Beschreibung des schönen Thales in seiner Geschichte des Rasselas auf die bei Purchas angeführte Erzählung Ureta's gestützt zu haben. In Wirklichkeit ist das Thal oder vielmehr der Berg des Rasselas die von Magdala aus sichtbare Amba Geschen, so dass es eine ganz erlaubte poetische Licenz des Ministers Disraeli war, zu sagen, die Engländer hätten die Standarte des Heiligen Georg auf den Bergen des Rasselas aufgepflanzt. Aber Ureta war ein unzuverlässiger alter Aufschneider und die Amba Geschen ist, wie sie von wahrhafteren Schriftstellern beschrieben wird und in Wirklichkeit beschaffen ist, als Wohnort traurig genug, trotz des angenehmen Klima's.

Höhenmessungen. — Wir stellen nun im Folgenden die Höhenmessungen zusammen, welche auf dem so eben beschriebenen Schauplatz der Expedition während der letzteren so wie auch früher von verschiedenen Reisenden angestellt worden sind. Carter und seine Assistenten, die Geometer der Expedition, bestimmten die Höhen theils trigonometrisch, theils mit dem Kochthermometer, d'Abbadie trigonometrisch, Lefebvre und Rüppell barometrisch, die übrigen hier unten aufgeführten Beobachter mittelst des Kochthermometers und des Aneroid.

Die Lefebvre'schen Höhenmessungen, von denen nur die Elemente ohne Berechnung der Resultate in dem Reisewerke publicirt sind, hat auf unser Ansuchen Herr Prof. Bruhns, Direktor der Sternwarte zu Leipzig, unter seiner Leitung berechnen lassen (mit Aden als correspondirender Station), und zwar sämmtliche, nicht nur die auf die Englische Marschroute bezüglichen. Wir veröffentlichen sie daher auch vollständig in unserem nachstehenden Verzeichniss, wie auch die von Rohlfs auf seinem von der Marschroute abweichenden Rückweg gemachten Höhenmessungen aufgenommen wurden. Alle Zahlen sind in Engl. Fuss ausgedrückt, wenn nicht ein anderes Maass angegeben ist.

a. Nordabfall des Abessinischen Hochlandes nach Massaua zu.

Merewether's Messungen zwischen Massaua und dem Agametta-Plateau.

Mokullu	54 [1]	Eine höhere Stelle des Agametta-Plateau's	3202
Part	639	Fathak-Gipfel	3222
Hügel westlich von Part	981	Galata	612
Henrote	1746		
Agametta	2979		

[1] Nach d'Abbadie 318 Engl. Fuss.

Merewether's Messung zwischen Massaua und Ailet.

Höchster Punkt des Weges nahe bei Ailet 989.

Munzinger's Messungen zwischen Massaua und Kiaquor.

Schoho-Lager in der Dellota-Ebene	620	Menat am Aliguddy	2640
Der Aliguddy in der Arabto-Ebene	1340	Confluenz des Aydereso und Kokotare	4250
		Lager am Berg Saseb	5960

b. Punkte im Küstenlande.

Gadam-Gebirge	nach Carter 2750 nach d'Abbadie 3022	Punkt am unteren Ragolay	nach Phayre — 193

c. Hadas-Pass und benachbarte Punkte.

	Carter.	Phayre.	Lefebvre.	d'Abbadie.	Rüppell.
Adoda	—	480	—	—	—
Illalia	—	1377	—	—	—
B. (Berg) Urug	7940	—	—	—	—
Tubbo	—	2740	3145	—	—
Mahio	—	3510	—	—	—
B. Saasa	8710	—	—	—	—
Halai	8410	—	8248	8625	8625
Mayderto	—	5223	—	—	—
Dera	8680	—	—	—	—
B. Tsaro	9048	7974	—	—	—
B. Assawut	8380	7711	—	—	—
Ende des Hadas-Passes	—	6772	—	—	—
B. Indo-koko	8170	—	—	—	—
Thal bei Tekonda	7240	—	—	—	—
B. Aroma (Amun)	7497	—	—	—	—
B. Tahuila	6285	—	—	6729	—

d. Von Mulkutto durch den Komayli-Pass nach Senafe.

	Carter.	Markham.	Phayre.	d'Abbadie.
Basis bei Komayli, Nordende	100	—	—	—
Basis bei Komayli, Südende	74	—	—	—
Komayli, Bahnhof	—	—	349	—
„ Wasserplatz	—	—	418	—
„ Lager	1060	—	—	—
„ Berg	1500	—	—	—
B. Abalu	7613	—	—	—
B. Alumta	2800	—	—	—
Unter-Suro, Lager	1440	—	1086	—
Mittel-Suro	—	—	1545	—
Ober-Suro, Lager	2600	—	2062	—
Imtahagu-Brunnen	1260	—	—	—
B. Farum	8088	—	—	—
Hadim-Brunnen	3380	—	—	—
Pass in der Nähe	4150	—	—	—
Barut Guddy	—	—	2641	—
Sonakte	—	—	3234	—
Mayen, Brunnen	3950	—	3980	—
Henderta, Brunnen	—	—	5398	—
Raha Guddy, Lager	6370	—	6213	—
B. Sowayra	9550	10328	—	10433
B. Arabi Terika	9050	—	—	—
Scheitel des Senafe-Passes	—	—	7742	—

e. Von Senafe nach Magdala.

	Carter.	Markham.	Phayre.	Rohlfs.	Lefebvre.
Senafe, Lager	7600	8332	7678	—	—
Hamas-Thal	—	5850	—	—	—
Basis bei Senafe, West-Ende (B. Matara [1])	7580	—	—	—	—
Basis bei Senafe, Ost-Ende	7663	—	—	—	—
B. Keschat [2]	8680	—	—	—	—

[1] 9147 d'Abbadie.
[2] 9269 d'Abbadie.

	Carter.	Markham.	Phayre.	Rohlfs.	Lefebvre.
B. Ad-Hasu	8976	—	—	—	—
B. Marara	8208	—	—	—	—
Maschal, Dorf	8340	—	—	—	—
Kussowda-Pass	—	—	7690	—	—
B. Schumasano	8635	—	—	—	—
Bett des Mena	—	—	7008	—	—
Guna-guna, Lager	—	8227	7114	—	—
Mai-Musrab	—	—	7424	—	—
B. Seban-Sifra (Asimba?)	10314	—	—	—	—
B. Sargen	9204	—	—	—	—
B. Fokada	8979	—	—	—	—
Fokada, Lager	7890	—	7850	—	—
B. Dimmo	—	—	8150	—	—
Khursabur-Pass	—	—	8050	—	—
Adigerat, Dorf [1]	—	8585	—	—	—
Adigerat, Lager	7740	—	—	—	—
B. Aloquor (Alequa II) [2]	10191	—	—	—	10729
B. Undale (Alequa I) [3]	10392	—	—	—	—
Gargona-Ravine	—	—	8192	—	—
Gargona-Plateau	—	—	8517	—	—
Mai-wahis	7940	—	7957	—	—
Argutti, Dorf	—	9036	—	—	—
Adabagi, Lager	7750	—	7849	—	—
Adabagi, Dorf	—	8781	—	—	—
Negasch-Pass	—	—	7950	—	—
Genfet, Flussbett	—	—	6206	—	—
Agula	6360	7209	6322	—	—
Sullat-Pass	—	—	7000	—	—
Untuffa-Plateau	—	—	7233	—	—
Mai-Makdan	—	—	6809	—	—
B. Howatso	—	—	7350	—	—
B. Abba-gunga	—	—	7270	—	—
Dolo	6830	7585	6595	—	—
Quehar-Berge	—	—	6700	—	—
B. Schefta	—	—	7000	—	—
Haik-Hallat	—	—	6494	—	—
Tschelicut	—	7275	6144	—	6279
Area-Fetsch-Berge	—	—	6800	—	—
Amba Aradom	—	10240	9335	—	—
Antalo, Stadt	—	8432	7356	—	7935
Basis bei Antalo, Westende	6778	—	—	—	—
Basis bei Antalo, Ostende	6500	—	—	—	—
Buya, Lager	6500	7261	6144	—	—
Tschafeat-Plateau	—	—	6800	—	—
Musgi, Lager	6610	—	6300	—	—
B. Fingalat	8010	—	—	—	—
B. Gutba-Hairiat	9199	10481	—	—	—
B. Garadscham	8650	—	—	—	—
Musno	—	—	—	7530	—
Eibutto-Ravine	—	—	6600	—	—
Meschik, Lager	7620	—	7800	—	—
Amba Aladschi	—	—	11200	—	11380
Aladschi-Pass	9880	—	9700	9630	—
B. Duggeduka	—	—	—	10950	—
Atala, Lager	7980	—	7200	7089	8488
Debra-Musa-Pass (Botta-P.)	—	—	—	8407	—
Ayba, Flussbett	8580	—	—	7864	—
Dubbar-Pass	10520	—	10200	9723	—
Belago, Lager	9160	—	8400	—	—
Makhan, Lager	7800	—	—	7324	—
Mai Haya	—	—	7620	7001	—
Assahara-Pass	8250	—	8920	8547	—
B. Sarenga	—	—	—	12000	—
Aine-Mai, Lager	—	—	8300	7432	—
Gipfel NO. v. Aschangi-See	8740	—	—	—	—

[1]) 8180 Rüppell, 8291 d'Abbadie.
[2]) 9032 Rüppell, 11.024 d'Abbadie.
[3]) 11.073 d'Abbadie.

	Carter.	Markham.	Phayre.	Rohlfs.	Lefebvre.
Aschangi-See	7900	—	8121	7264	—
Gipfel SW. v. Aschangi-See	9820	—	—	—	—
Mesagita, Lager	—	—	8300	8026	—
B. Tsolga	10890	—	—	—	—
Womberat-Pass	9130	—	—	8943	—
Womberat-Plateau	—	—	9900	—	—
Gipfel W. vom Womberat-Pass	10310	—	—	—	—
Lat, Lager	—	—	9005	8478	9784
Gipfel SO. von Lat	10370	—	—	—	—
Dafat-Pass	—	—	9825	—	—
Dafat, Berg	—	—	—	9502	—
Marawa, Lager	—	—	7400	6899	—
B. Barrya-Devano	—	—	8800	—	—
Ahio (Miserkita), Lager	—	—	—	6952	—
Dildi, Lager	—	—	7378	7005	—
B. Taragana	—	—	—	8073	—
Wandadsch-Pass	—	—	10500	10600	—
Lager am Wandadsch-P.	10910	—	—	—	—
Emano-Amba-Pass	—	—	—	10660	—
Gipfel 11 Engl. Mln. W. v. Wandadsch-P.	13500	—	—	—	—
Modscha, Lager	9470	—	—	—	—
Takkasye, Flussbett	—	—	7795	—	—
Santara, Lager	10500	—	10500	—	—
Gaso, Lager	10200	—	10200	—	—
Abdakom, Lager	—	—	9600	9250	—
Yasendye, Lager	—	—	9400	—	—
Bethor, Lager	—	—	9100	—	—
Dschidda, Flussbett	—	—	5800	—	—
Dalanta-Plateau, N.-Abfall	—	—	9100	—	—
Dalanta, Lager	9200	—	—	—	—
Beschilo, Lager	5370	—	5300	—	—
B. Gumbadschi	7390	—	—	—	—
Selassye	9160	—	9200	—	—
Islamgye	8650	—	—	—	—
Fala	8820	—	—	—	—
Magdala	9110	—	9100	—	—

f. Rohlfs' Messungen auf der Rückreise von Magdala über Lalibela nach Samre.

Takkasye, 1 Tagemarsch unterhalb des Übergangspunktes der Armee	5800	Biala, Pass	9000
Salit	6250	Ohlich, Ort	6200
Lalibela	7000	Telela, Pass	7100
Schegalo	6200	Sokota, Stadt	6300
Bilbala-Georgis	6170	Emenenagerit, Pass	5600
Eisemutsch, Thal	6360	Uana, Pass	5550
Mari, Thal	5200	Tselari, Bett	3200
Taba, Ort	6000	Saka	4200
Siba, Pass	6500	Samre, Bett	3150
Mokogo, Pass	7800	Tenaroa	4500
		Samre, Stadt	6000

g. Lefebvre's sämmtliche Messungen in Abessinien.

	Par. Fuss.	Engl. Fuss.		Par. Fuss.	Engl. Fuss.
Arkiko	187	199	Tulemo	4774	5088
Uah	515	549	Robi Meda	4249	4528
Debara	2062	2207	Der Nil bei Sabera-Deldeye	3824	4075
Tubbo	2951	3145	Der Nil unterhalb Selele-Kulla	3257	3471
Mai Totah	364	388	Takkasye unterhalb Mai Aini	2338	2492
Mai Saati	476	507	Mareb gegenüber Add'erbati	3502	3732
Ailet	934	995	Mareb gegenüber Gondet	4242	4521
Endelot	3128	3334	Mareb unterh. Schaha	4872	5192
Fischo	4619	4923			
Asebo Galla	468	499			
Waro Kallo	5279	5626			
Ware Kallo	2788	2971			
Kombolscha	5647	6018			

	Par. Fuss.	Engl. Fuss.		Par. Fuss.	Engl. Fuss.
Weri, gegenüber Amba Saneyti	5608	5977	Asta	7115	7583
Weri, gegenüb. Tsedia	5586	5953	Uasa	6526	6955
Agabat unterhalb Tschelicut	5538	5902	Hausen	6803	7250
Geba (Gibbeh)	3808	4059	Sanka	6586	7019
Djemma, oberh. Morot	4462	4755	Waldia	5828	6211
Djemma, oberhalb Guidaro	3502	3732	Cassebie	6299	6713
Adua	5559	5924	Korora	7295	7775
Darotechli	5174	5514	Scherefa	6370	6789
Cambet	5697	6072	Dullut	5886	6273
Beeza	5665	6038	Gudje Amba	5648	6019
Amba Christos	5645	6016	Scholameda	7363	7847
Yeha	6451	6875	Aikamessal	6578	7001
Mota	7273	7751	Berki	5921	6300
Serhi	6869	7321	Ted Amba	7817	8331
Entitscho	6758	7202	Termaber	9904	10555
Kiaquor	5531	5895	Gur	9235	9842
Andabeit	6853	7304	Angolola	8224	8765
Amba Sareb	6036	6443	Petasse	8209	8749
Mai Otsa	5998	6392	Abuya-Meder	10756	11463
Addihoala	6457	6882	Lat	9180	9784
Uelele	5608	5977	Halai	7739	8248
Tada Amba	6985	7444	Enamatso	8099	8632
Antalo	7445	7935	Atebidera	8086	8618
Tschelicut	5892	6279	Assot	8458	9014
Woggera-Hariba	7173	7645	Selleuda	8708	9281
Ausa	6454	6878	Semayata	8476	9033
Kala Habele	6732	7175	Aladschi	10678	11380
Mai Temkat	4994	5322	Mossobo	9598	10229
Antabat	7633	8135	Gragne Dinguia	9605	10237
Sahart	7214	7688	Alequa	10067	10729

5. Verlauf des Feldzuges.

Die Landung einer Europäischen Armee an einer nur von Wilden spärlich durchstreiften Wüste, ihr Marsch durch einen bis dahin weglosen Gebirgspass bis zu der $13\frac{1}{2}$ Deutsche Meilen entfernten Scheitelfläche eines Hochgebirges und weitere 66 Deutsche Meilen auf dieser von Bergzügen und Schluchten coupirten Scheitelfläche hin, niemals unter 7000, bisweilen aber bis 11.000 F. über dem Meeresspiegel, nach einer Bergveste, gegen welche der Königstein ein verächtlicher Zwerg ist, machten Vorbereitungen und Einrichtungen nöthig, die dem ganzen Unternehmen eine eigenthümliche Färbung und ausser militärischem und historischem auch ein nicht geringes geographisches Interesse gaben, indem sie durch die ganz ausserordentlichen Naturverhältnisse des Schauplatzes bedingt waren.

Da das nackte Uferland der Annesley-Bai absolut Nichts bot als einige Hütten armer Schohos, musste das gesammte Material zu Wohnungen, Magazinen und Transport mitgebracht werden, man bedurfte daher für die Landung einer Truppe von 16.189 Mann (davon 3174 Englische Infanteristen, 7057 Indische Infanteristen, 86 Englische Ingenieure, 845 Indische Sappeure, 657 Artilleristen, 2064 Kavalleristen, 1439 Bengalische Kulis und 867 Militärarbeiter aus Bombay) nicht weniger als 669 Schiffe, meist Dampfer, denn mit dieser Truppe kam ein Tross von mehr als 26.000 Mann, von denen allerdings 10.000 bald wieder nach Indien zurückgeschafft wurden, ungeheuere Heerden von Last- und Schlachtthieren (2538 Pferde, 45 Elephanten, 16.022 Maulthiere, 1651 Ponies, 5733 Kameele, 1759 Esel, 7071 Ochsen und 12.839 Schafe), enorme Quantitäten Proviant und Viehfutter, viele Tausende von Zelten, das ganze Material zu einer $10\frac{1}{2}$ Engl. Meilen langen Eisenbahn, die vom Landungsplatz bis zum Fuss der Berge bei Komayli geführt wurde, &c. Trinkwasser aber, das man nicht hatte mitbringen können, musste auf kostspielige Weise künstlich hergestellt werden. Eine grosse Anzahl Dampfschiffe condensirte für das Lager Seewasser in Trinkwasser, das in Stunden lange Tröge geleitet wurde; sie lieferten im Ganzen 7.287.000 Gallonen (à 10 Pfd. oder $4\frac{1}{2}$ Liter) Wasser, mit einem Aufwand von 4 Sgr. per Gallone oder im Ganzen von circa 1 Million Thaler, ungerechnet die Miethe der Schiffe und die Löhnung ihrer Mannschaft, die monatlich 2.888.000 Thaler betrug. Und diess befriedigte nur die Bedürfnisse am Landungsplatz, während auf dem Marsche dem in der trockenen Jahreszeit fast allgemeinen Wassermangel durch transportable Röhrenbrunnen abgeholfen wurde. Von solchen Brunnen, einer Erfindung des Amerikaners Norton [1]), die sich im Amerikanischen Bürgerkrieg bewährt hat und wie die der Monitors und so manchen anderen Kriegsmaterials eine für unsere Zeit charakteristische reformatorische Einwirkung der Vereinigten Staaten auf Europa auch in militärischer Beziehung ausübt, waren 300 mitgebracht worden und ausserdem hatte man noch zwei andere Arten Pumpen, die vereint mit den Wasserschläuchen aus Leder, welche auf den Märschen nachgetragen wurden, den Bedarf deckten.

Die Hauptschwierigkeit beim ganzen Feldzug bot der Transport. In Abessinien giebt es weder einen Wagen noch einen Fahrweg, jeder Fuss breit musste daher erst gebahnt werden, auf der ganzen Linie bis Antalo stellte man einen für die Kanonen fahrbaren Weg her und auf diesem einzigen Wege musste vom Landungsplatz aus unablässig der Proviant auf vielen Tausenden von Lastthieren nachgeschoben werden. Dass hierbei nicht in allen Stücken musterhafte Ordnung herrschte, wird von den Berichterstattern einstimmig zugestanden, es kamen sogar grobe Verstösse vor. So hatte man mit grossen Kosten über 16.000 Maulthiere aus Spanien, Italien, Syrien, dem Pendjab und den Uferländern des Persischen Golfes zusammengebracht, aber als sie nun glücklich gelandet waren, stellte sich heraus, dass kein geeigneter Packsattel da war und kein Mensch, der ein Maulthier zu beladen und zu treiben verstand, ja Markham setzt hinzu, es habe diess auch Niemand im

[1]) Abbildung und Beschreibung siehe in der Leipziger Illustrirten Zeitung, 3. April 1869, SS. 253 und 254.

Verlauf der Expedition erlernt und man müsse ernstlich hoffen, dass keine der in Abessinien angewendeten Methoden, Maulthiere zu beladen und zu führen, sich als Tradition zu künftigem Gebrauch erhalte. Da zugleich eine Seuche unter den Thieren ausbrach, die vereint mit der unkundigen Behandlung Tausende sehr bald nach der Ankunft wegraffte, so würde ein empfindlicher Mangel an Transport-Mitteln eingetreten sein, hätten nicht die Eingebornen viel wirksameren Beistand geleistet, als man irgend erwartet hatte. Eine ihre Bedürfnisse mit baarem Gelde (den in Abessinien und einem grossen Theil des Sudan einzig gangbaren Maria-Theresia-Thalern von 1780, welche die Englische Regierung für den Feldzug in grosser Menge zu Wien hatte prägen lassen) reichlich bezahlende Armee war ihnen Anfangs etwas ganz Unglaubliches gewesen, nachdem aber ihr Vertrauen und ihre Gewinnsucht geweckt waren, leisteten sie willig Dienste als Träger und brachten zu diesem Zweck ihre Lastthiere so wie ihre Frauen und Töchter mit. Die Vortruppen erhielten mehr als $^9/_{10}$ ihres Proviantes durch den von den Abessiniern besorgten Transport und nur einen kleinen Theil mittelst der Maulthiere der Expedition. Als mit den Fürsten und den kleineren Machthabern des Landes freundliche Beziehungen hergestellt waren, schafften die Eingebornen auch von weit her Korn, Mehl, Brod, Butter, Salz, Heu, Brennholz, Schafe, Rinder, Häute, Tabak und Kaffee herbei, so dass eine Abtheilung der Armee sich recht wohl auf die Hülfsquellen des Landes verlassen und ohne bedeutende Zufuhr von der Küste her vorrücken konnte.

Diess wurde entscheidend für den raschen Verlauf der Expedition, aber ehe sich das Alles arrangirte, vergingen Monate, erst am 2. März erreichte das Hauptquartier Antalo und diese Langsamkeit des Vorrückens gab bekanntlich Veranlassung zu wenig schmeichelhaften Beurtheilungen in der Tagespresse [1]). Um so rascher sollte aber der Vormarsch von Antalo aus erfolgen.

Nur 3700 Mann gingen von Antalo weiter gegen Magdala vor und zugleich wurde der bis dahin sehr bedeutende Tross von Dienern und Lastthieren auf das Äusserste be-

[1]) Gegenwärtig, wo Berichte über die Expedition von den verschiedensten Seiten vorliegen, erscheinen jene damaligen tadelnden und spöttischen Beurtheilungen zum grossen Theil als unreif, auf einseitiger Anschauung oder Unkenntniss beruhend. In den nach Abschluss der Expedition veröffentlichten Berichten sind die Urtheile ungleich gemässigter (das Rohlfs'sche Buch ausgenommen, das unterwegs geschrieben wurde) und lassen deutlich erkennen, von welchem Einfluss es auf sie war, ob die Berichterstatter im Hauptquartier oder im Vortrab bei General Merewether und Oberst Phayre die Campagne mitmachten.

Da der Zweck der Expedition die Befreiung der auf Magdala gefangen gehaltenen Europäer war, so hegte man natürlich im Publikum und Heer den dringenden Wunsch, die Englischen Truppen möchten vor Theodoros die Festung erreichen, um die Tödtung oder Verschleppung der Gefangenen nach entfernteren Orten zu verhindern. Darüber heisst es in einem Memorandum des General Napier, datirt Zulla den 20. Januar 1868: „Wenn aus den Briefen unserer Landsleute in Magdala hervorgeht, dass zur Zeit, als das Hauptquartier in Zulla landete, Theodor sich abmühte, mit seinen viel gepriesenen Impedimenta Magdala zu erreichen, so könnten vielleicht Strategiker in England der Meinung sein, man habe sich eine Gelegenheit entgehen lassen, ihn während seines Flankenmarsches in unvortheilhafter Situation anzugreifen und ihn zugleich an der Erreichung Magdala's zu verhindern. Aber man wird bemerken, dass die Briefe unserer Landsleute im Inneren, welche Nachricht von Theodor's Lage enthalten, etwa vom 15. Dezember datiren. Sie erreichten mein Hauptquartier erst am 4. Januar. In einem derselben, den Rassam am 15. Dezember schrieb, kommt folgende Stelle vor: „„Ich schliesse drei von Mr. Flad erhaltene Briefchen bei, sein letztes Datum war der 3. Dezember. Theodor und seine Armee hatten damals auf ihrem Wege hierher den Tschetscheho erreicht, aber nach dem Verhältniss, wie sie seit dem Abmarsch von Debra Tabor am 1. Oktober fortgeschritten sind (die Entfernung zwischen letzterem Orte und dem Tschetscheho beträgt nur etwa 50 Engl. Meilen), könnten sie nicht vor Ende Februar hier sein. Wenn sich jedoch der König rasch zu uns begeben will, könnte er in 4 oder 5 Tagen hier sein, mit Zurücklassung alles schweren Gepäckes, und das wird er gewiss thun, wenn er die Annäherung der Britischen Armee erfährt."" So war es mir klar, dass Theodor zu jeder Zeit Magdala erreichen könne. Zu derselben Zeit, wo ich las, er sei auf dem Marsch, konnte er möglicher Weise schon dort sein; aber wenn er auch noch auf dem Marsche war, hätte man nur auf Flügeln eine Militär-Abtheilung zwischen ihn und sein Ziel bringen können, bevor er letzteres erreichte. Hätten aber auch die Umstände einen solchen Versuch gerechtfertigt erscheinen lassen, was nach dem eben Gesagten nicht der Fall war, so standen mir die Mittel dazu nicht zur Verfügung. Eine Avantgarde von 1300 Mann mit 4 Kanonen, ganz aus Indischen Truppen bestehend, befand sich am 4. Januar in Senafe, von dort ist Magdala 340 Engl. Meilen entfernt, sie hätte wenigstens 30 Tage zum Marsch dahin gebraucht. Aber die Truppen in Senafe waren ohne hinlängliche Verproviantirung" &c. (Further Papers connected with the Abyssinian Expedition, London 1868, p. 28.)

In dem Buche Markham's, der mit der Avantgarde reiste, tritt Napier's Thätigkeit und Verdienst entschieden zurück gegen die Merewether's, Phayre's und Munzinger's, auch deutet er wiederholt an, dass der Apparat ein zu grosser gewesen sei. „Mit der Grösse des Corps", sagt er, „musste natürlich die Schwierigkeit wachsen, aber keine Abessinische Armee hätte im Felde einem einzigen mit Snider-Gewehren bewaffneten Englischen Regiment widerstehen können", und an einer anderen Stelle: „In unserer Zeit zerquetscht man eine Schnake mit einem Dampfhammer und kocht ein Ei mit einer Dampfmaschine von zehn Pferdekraft"; er ist aber dabei gerecht und maassvoll und fügt hinzu, kein vernünftiger Feldherr der Jetztzeit würde eine Expedition wagen, wie sie die Portugiesen bei ihrem Einfall in Abessinien im Jahre 1541 mit einer Handvoll Leute versucht hätten. Allerdings hatte da Gama, der Enkel von Vasco da Gama, nur wenige Kameele und Maulthiere bei sich, um seine sechs Gebirgsgeschütze zu tragen, aber er führte auch nur 450 Soldaten und der Ausgang seines Unternehmens zeigt am besten, wie unzulänglich seine Ausrüstung war. Nach ein Paar glücklichen Handstreichen erlitt er am 27. August 1542 in der Gegend von Senafe eine klägliche Niederlage, gerieth selbst in die Hände der Feinde und wurde geköpft, während die kleine Schaar der überlebenden Portugiesen keine selbstständige Rolle mehr spielen konnte, sondern nur die christliche Königsfamilie mit wechselndem Glück gegen die mohammedanischen Eindringlinge unterstützte.

In Deutsche Blätter sind namentlich aus Rohlfs' Buche ungünstige Meinungen über Napier und seine Führung übergegangen. Er sagt unter Anderem: „In General Merewether, welcher die Seele der Expedition ist, lernte ich einen der liebenswürdigsten und gescheidtesten Männer kennen, was man vom commandirenden General eben nicht sagen konnte. In der That kann man dreist behaupten, dass, wenn Sir Robert nicht einen so tüchtigen und energischen Mann im Quartermastergeneral Oberst Phayre gehabt hätte, die Campagne jedenfalls zwei Jahre gedauert haben würde." An anderen Stellen macht er scharfe Bemerkungen über das Transportwesen, den zu grossen Train, das seiner Ansicht nach unnöthige Mitschleppen des gröberen Geschützes &c., besonders auch über die persönliche Zusammenkunft Napier's mit dem Fürsten Kasa von Tigre und die dadurch entstandene Verzögerung. Ja er scheut sich nicht, zu sagen, Napier habe die grösseren Kanonen nur mitgenommen, um einen Vorwand zur Mitnahme von Elephanten zu haben, da er bei seiner

schränkt. Lieutenant Stumm giebt uns ein kleines Bild von einer Trainkolonne auf dem Wege von Senafe nach Antalo: „Hier sitzt auf einem elenden Rösslein bedenklich auf einer Seite hangend ein kleiner Indischer Commissariat-Beamter; die Feder hat er vergessen hinter dem Ohr wegzunehmen und krampfhaft hält er unter dem Arm einen grossen grünen Regenschirm, der ihn von den Ufern des Ganges bis hierher begleitet hat. Dort keucht ein braunes Individuum, dessen Oberleib von einer kurzen grünen Jacke mit rothem Kragen bedeckt ist, während der übrige Theil des Körpers in der liebenswürdigsten Nacktheit sich präsentirt, unter dem Gewicht von zwei eigenthümlich geformten Kupferkesseln, die an einer langen Stange über seine Schulter hängen, und es kümmert den Träger wenig, dass seine Last rechts und links dröhnend gegen den Felsen schlägt. Kleine ächzende Maulthiere verschwinden beinahe unter der Ladung von Korn, Mehl, Zwieback oder kleinen Rum-Tonnen. Dort kommt das Gepäck eines Offiziers; ein eleganter Feldsessel liegt oben auf, an dem ein mächtiges verzinntes Becken hängt, damit der reinliche Herr sich nach dem Marsche die Füsse waschen kann. Grosse Tische, Stühle, Kassetten, gackernde Hühner, zusammengerollte Teppiche, und Gott weiss was, sah ich an mir auf den hoch bepackten Maulthieren vorbeiziehen und es glichen viele derselben einem wandernden Bazar." War aber Anfangs manches bei einer Feldausrüstung Überflüssige mitgeschleppt worden, so traf die über Antalo hinaus gelangende Abtheilung sicher kein derartiger Vorwurf. Alle Privatdiener und Privatmaulthiere mussten dort zurückbleiben und die Soldaten sich zu 14, von Dildi an sogar zu 20 in einem der kleinen kegelförmigen, 15 F. im Durchmesser haltenden Zelte vertragen. „Wer noch von dem unnützen Comfort der Offiziere sprach," — erzählt Stumm — „der brauchte nur in eines jener Zelte hinein zu schauen, in dem sie zu je 3, später zu je 12 logirten, wenn sie auf der Erde hockend aus einer grossen Schüssel ihr Spartanisches Mahl herauslöffelten, dessen einzige Würze aus kräftigen Verwünschungen gegen

---

Zusammenkunft mit dem Fürsten von Tigre auf einem dieser Thiere zu reiten und dadurch dem Fürsten zu imponiren wünschte.

Schon bei Lieutenant Stumm, der wie Rohlfs die vordersten Abtheilungen begleitete, finden wir eine anerkennende Beurtheilung der militärischen Führung, besonders auch Napier's, mehr noch bei den fremden Offizieren, welche dem Hauptquartier attachirt waren. (Von fremden Offizieren nahmen überhaupt an dem Feldzug Theil: die Preussen Premier-Lieutenant Graf v. Seckendorff und Lieutenant Stumm, die Österreicher Rittmeister Kodolitsch und Marine-Kapitän Graf Kielmansegge, die Franzosen Major Gally und Kapitän d'Hendecourt, die Holländer Hauptmann Boies und Lieutenant Prins, die Italiener Major Bacon und Hauptmann Osio, die Spanier General Llorente und Oberst-Lieut. Graf Mirasol.) Graf v. Seckendorff spricht sich sehr günstig über Napier aus und wenn er auch Einzelnes, wie die mangelhafte Feldpost, das schlechte Schiessen der Artillerie bei der Einnahme von Magdala, tadelt, so zollt er doch der Führung sowohl wie den Truppen grosse Anerkennung, insbesondere berichtet er auch, dass die Zusammenkunft mit dem Fürsten von Tigre (am 25. Februar am Mai-Adeab in der Ebene von Haramat) allen Augenzeugen nur günstige Eindrücke zurückliess und dass von ihr an die Verproviantirung der Armee von Seite der Eingebornen eigentlich erst in Gang kam. Auch Hauptmann Osio, der Auszüge aus seinem Tagebuch im „Bollettino della Società geografica italiana" (Fasc. 2, Februar 1869) veröffentlicht hat, billigt in jeder Hinsicht auf das Bestimmteste die Zusammenkunft und überhaupt das bedachtsame Vorgehen in den ersten Monaten der Expedition. Dass diese Zusammenkunft nicht einmal den Marsch wesentlich aufhielt, erfahren wir von Markham, der erzählt: „Das Hauptquartier blieb bis zum 18. Februar in Adigerat. Sir Robert Napier hielt die bei ihm und vor ihm befindliche Mannschaft nicht für stark genug, um den Rest von Theodor's Macht zu zerstören, während die mangelhaften Transport-Mittel die Ankunft weiterer Verstärkungen von der Küste her verzögerten. Dieser Verzug machte es möglich, die Arrangements zu einer persönlichen Zusammenkunft mit dem neuen Herrscher von Tigre zu treffen" &c.

Rittmeister Kodolitsch, der reiche Erfahrungen in Mexiko unter Kaiser Maximilian gesammelt hat, äussert sich in höchst günstiger Weise über Napier und berichtet, dass er die Seele, der Kopf und die arbeitende Hauptkraft des ganzen Unternehmens gewesen, Alles, bis in die kleinsten Details, habe in seinen Händen geruht. „Von den in den beiden ersten Memoranden des Generals en chef vom 23. Juli und 8. August 1867 ausgesprochenen leitenden Gedanken und Plänen wurde eigentlich kein Haar breit abgegangen, ja die im Memorandum vom 8. August präliminirte Zeit für den Marsch von der Küste bis zur Einnahme Magdala's wurde mit einer Pünktlichkeit eingehalten, wie man solche bei einer Friedensübung auf einem tausend und abertausend Mal durchmarschirten, durchstudirten und durchmappirten Manövrir-Terrain nicht exakter hätte wünschen können." Über das Mitnehmen der Kanonen lesen wir bei ihm: „Von ihrem Mitkommen wäre in dem immerhin in den Bereich der Voraussetzungen zu ziehenden Falle einer ernsten und etwas minder hirnlosen Vertheidigung der Position von Magdala grösstentheils der Erfolg des Unternehmens abgehangen. Es ist nämlich kein Zweifel, dass, wenn Theodoros die Position von Fala und Islamgye nicht in Folge seines unbegreiflichen Angriffes am 10. April und der daraus entstandenen Demoralisation seiner Truppen aufgegeben hätte, ein sehr ernstes Bombardement nothwendig geworden wäre. Nur dieser Umstand machte es möglich, von Islamgye aus Magdala zu bombardiren und diese fast uneinnehmbare Stellung, in der sich kaum 20 Bewaffnete, treue Anhänger des Königs, ernstlich vertheidigten, mit so geringen Opfern an Menschen und Zeit einzunehmen. Für den entgegengesetzten Fall wäre daher die Mitwirkung von Geschützen schwereren Kalibers sehr nothwendig gewesen." — Dass in der Umgebung Oberst Phayre's manche Anordnung des Hauptquartiers in ungünstigem Lichte erschien, hängt vielleicht damit zusammen, was Rittmeister Kodolitsch in folgenden Worten andeutet: „Bei der Vorrückung gegen Magdala und überhaupt bei der Feststellung des Operations-Planes sollen mitunter Meinungsverschiedenheiten zwischen Oberst Phayre und dem commandirenden General Statt gefunden haben. Oberst Phayre scheint mehr das vorwärts treibende, zu Wagnissen, ja der momentanen Aufgebung der Communikations-Verbindung hinreissende Element repräsentirt zu haben, während Lord Napier nicht einen Moment die so zu sagen mathematische Sicherheit des Unternehmens aus der Hand geben wollte." — Übrigens rühmt Kodolitsch auch die Verdienste Phayre's so wie Merewether's und Munzinger's: „Die so geschickte Behandlung der Häuptlinge bildet einen der Glanzpunkte der Abessinischen Expedition." „Die geschickte Benutzung all' dieser Verhältnisse" (der Anarchie und der feindlichen Stellung der Fürsten dem König Theodoros gegenüber) „erinnert an das grosse diplomatisch-militärische Meisterstück, welches Ferdinand Cortez bei der Eroberung Mexiko's so bewunderungswürdig ausgeführt hat." „Herr Munzinger hat, glaube ich, ganz Ausserordentliches geleistet. Man kann ihm kaum auf all' seinen Kreuz- und Querzügen Behufs Auffindung der besten Wege und bequemsten Übergänge, Behufs Zusammenkunft mit Häuptlingen, theils in politischen Missionen, theils um sie zur Herbeischaffung von Lebensmitteln und Fourage zu bewegen, folgen. Er hat den Weg von Zulla nach Magdala mit all' seinen Abstechern gewiss drei Mal gemacht. Bis gegen Adua und Axum im Westen und tief in die Galla-Länder im Osten erstreckten sich seine Ausflüge, oft — selbst unter den räuberischen und verrätherischen Stämmen in letzteren — mit nur einigen Begleitern und Dienern reitend, was nicht ohne grosse persönliche Gefahr war."

Abessinien und seine Bevölkerung bestand. — Nur der Divisions-Commandeur hatte Anspruch auf ein Zelt für sich allein und selbst die Brigade-Generale mussten das ihrige mit ihrem Stab theilen. Napier selbst hatte, um aufopfernd mit gutem Beispiel voranzugehen, nur ein ganz kleines Zelt mitgenommen, schlief wie alle Anderen auf dem Boden und hatte sich bis auf das Allernothwendigste eingeschränkt."

An die Herstellung einer Fahrstrasse war nun bei dem eiligen Vormarsch nicht mehr zu denken, es traten daher jetzt die Elephanten in ihre eigentliche Funktion ein. Von den Geschützen der Expedition (6 zwölfpfündige Armstrong-Kanonen, 18 siebenpfündige Gebirgskanonen, 2 achtzöllige Mörser und 14 Raketen-Geschütze) blieben 2 Armstrong-Kanonen in dem befestigten Lager von Adigerat als Positions-Geschütze und 6 Gebirgskanonen in Senafe zurück, alle anderen aber wurden bis Magdala gebracht, die beiden Mörser gleich vom Landungsplatz aus auf Elephanten, die Armstrong-Geschütze jedoch bis Antalo auf Rädern, während die für sie bestimmten Elephanten zum Tragen der grossen und schweren Indischen Offiziers-, Mannschafts- und Hospital-Zelte verwendet wurden, welche man in den permanenten Lagern von Adigerat und Antalo aufschlug.

„Diese Elephanten" — berichtet Rittmeister Kodolitsch — „besassen wirklich einen ausserordentlichen Grad von Dressur, ja ich möchte mehr sagen, von Intelligenz. Auf die Landesbewohner machten diese so gezähmten und in der vollen Botmässigkeit ihrer Wärter stehenden Thiere, die sie nur von der Jagd, im wilden Zustande kannten, einen ungeheuern Eindruck. Es war diess ganz dazu angethan, bei so uncivilisirten Völkern die Engländer im Lichte von Halbgöttern erscheinen zu machen. Man hatte übrigens gewiss in Indien die besten und hierzu geeignetsten Thiere ausgesucht. Es war ein Experiment gewagter Art, diese an das heisse Indische Klima und die grösstentheils guten dortigen Wege gewöhnten Thiere auf den unglaublichen Abessinischen Wegen und bei einer oft unter den Gefrierpunkt sinkenden Temperatur zum Tragen so bedeutender Lasten zu verwenden. Das Experiment gelang aber vollkommen und die Elephanten kamen trotz all dieser erschwerenden Umstände mit den übrigen Truppen und in einem überraschend guten Zustand am Punkte der Entscheidung an. Es ist selbstverständlich, dass diese Thiere mit der äussersten Sorgfalt behandelt wurden. Wenn die ganze Armee hätte Hunger leiden müssen, die Elephanten hätten von dem General en chef ihre volle Ration bekommen. Bei den Elephanten fand nie eine Reduktion derselben Statt, ausser dort, wo es eben die Umstände mit sich führten, nämlich bei der Fütterung mit grünem Laube, welches diesen Thieren besonders zuträglich ist und das eben an den meisten Stellen des Landes, wenigstens des von der Englischen Armee durchmarschirten Theiles desselben, absolut nicht zu bekommen war. Die eigentliche Ration des Elephanten bestand aus 20 Pfund Mehl, 100 Pfund Heu oder Stroh und Grünfutter nach Thunlichkeit. Da aber, wie gesagt, dieses letztere fast nirgends in genügender Quantität, grösstentheils gar nicht aufzutreiben war, wurde die Mehlportion auf 40 Pfund erhöht, was allein für die 45 Elephanten 18 Centner Mehl täglich ausmachte. Dieses Mehl wurde mit Wasser angemacht und der Teig auf einer Eisenplatte im Durchmesser von circa 2 Fuss über einem offenen Feuer geröstet. Diese Art Brod, stark gesalzen, schien den Thieren besonders zu munden. Eine andere grosse Privation war die an manchen Stellen in Folge der ungeheueren von diesen Thieren erforderlichen Menge Wassers sich ergebende Unmöglichkeit, dieselben genügend zu tränken. Am meisten litten sie unmittelbar vor und nach der Einnahme von Magdala, da dort so wie am Plateau von Arogye kein Wasser war und die armen Thiere gegen 6 Engl. Meilen machen mussten, um im Beschilo ein von umgestandenen Lastthieren aller Art inficirtes Wasser zu trinken. Erst nach dieser harten Privation fing sich der Gesundheitszustand dieser Thiere merklich zu verschlimmern an. Gleich am ersten Tage des Rückmarsches starben zwei noch im Beschilo-Thale an Entkräftung, zwei mussten in Belago, da sie nicht mehr weiter konnten, erschossen werden, zwei in späteren Stationen, so dass der Gesammtverlust in Abessinien 6 Thiere betrug. Übrigens waren eigentlich auf dem Rückmarsch alle diese armen Thiere krank und sie hatten so abgehärmte und kummervolle Gesichter, dass sie das lebhafteste Mitleid erregten. Durch die drei Märsche vor, um und nach dem Aschangi-See, namentlich aber durch die Abnahme der Lasten von Antalo aus, von wo die Kanonen wieder von Pferden gezogen wurden, erholten sie sich sehr und als sie in Zulla eingeschifft wurden, befanden sie sich in verhältnissmässig guter Condition. Man fürchtete anfänglich sehr, dass die steinigen Wege ihnen wunde Füsse machen würden, und liess für selbe in Folge dessen dicke lederne Schuhe anfertigen. Man sah jedoch bald, dass diese Vorsicht unnütz sei, da die Thiere sich so geschickt ihren Weg wählten, wohl auch Steine mit dem Rüssel aus dem Wege schafften, dass ihre Füsse sehr wenig litten, viel weniger als jene der Kameele, welche selbst bei dem ihnen zuträglicheren Klima doch aus diesem Grunde den Marsch bis Magdala nicht hätten aushalten können. Die einzige Folge besonders steiler und steiniger Wege war, dass diese den Marsch noch mehr verzögerten. Auf mittlerem Boden braucht der Elephant 1 Stunde zu 2 Engl. Meilen, auf besonders schlechtem macht er oft nur ½ Engl. Meile per Stunde, so dass er zu einem Marsch von 5 bis

6 Stunden manches Mal 24 brauchte, was namentlich für die Bedeckungs-Mannnschaft fürchterlich anstrengend war."

Am 12. März hatte der Marsch von Antalo aus begonnen, am 28. überschritt die erste Brigade den Takkasye und erstieg auf einem Zickzack-Weg das wilde, öde, kalte Plateau von Wadela. Man hatte 17 Tage gebraucht, um die 118 Engl. Meilen zurückzulegen, was durchschnittlich 7 Engl. Meilen auf den Tag ausmacht, und von jenen 17 waren 6 Haltetage und an zweien wurden nur sehr kurze Märsche gemacht. Diess erscheint demnach als eine geringe Leistung, aber man muss in Rechnung bringen, dass sechs furchtbare Gebirgsketten (der Aladschi-Sattel, die Kette zwischen Atala- und Ayba-Thal, der Sattel von Ferrah, das Gebirge zwischen Makhan und Aschangi, das Womberat- und Dafat-Gebirge und die Abuya-Meder-Berge mit dem 10.900 F. hohen Wandadsch-Pass) überschritten werden mussten und dass die Mannschaft an den Haltetagen, ja sogar an Marschtagen mit Verbesserung der Wege beschäftigt war. Charakteristisch für die Beschaffenheit des Weges war der Stossseufzer eines Soldaten: „Man sagt uns, dass sei ein Tafelland; wenn es so ist, so haben sie die Tafel umgedreht und wir klettern an den Beinen auf und nieder."

Verhältnissmässig sehr leicht ging der Marsch über das ebene Wadela-Plateau von Statten und am 4. April stiegen die Englischen Truppen auf derselben Strasse in die Dschidda-Schlucht hinab, die kurz vorher Theodoros für seinen eigenen Marsch nach Magdala angelegt hatte. Die Überschreitung der 4000 F. tief in die Plateaux eingeschnittenen Schluchten der Dschidda und des Beschilo würde die schwierigste und zeitraubendste des ganzen Marsches gewesen sein, hätte man nicht die „Königsstrasse" vorgefunden. Sie war nach Kodolitsch's Ausspruch „einer der originellsten und in ihrer barbarisch-brutalen, aber wild-kühnen Tracirung grossartigsten Bauten, die es vielleicht auf der Welt giebt. In einer durchschnittlichen Breite von 20 F. ausgeführt packte sie, so zu sagen, die riesigsten Terrain-Schwierigkeiten, die kolossalsten Felsblöcke, die steilsten Ravinen bei den Hörnern; Serpentinen nur anwendend, wo die absolute Unmöglichkeit einer geraden Tracirung eintrat, Umwege und Umgehungen wie Charakterschwächen verschmähend, ausser wo Brecheisen und Minen an den fast ehernen Blöcken wie Erbsen von der Wand abprallten, — führte Theodoros seine Heerstrasse, wie die alten Römer, gerade über alle Hindernisse hinweg." Obwohl sie an einigen Stellen so steil war, dass die Engländer in der Breite derselben wieder einen Fusssteig im Zickzack einbauen mussten, um den Thieren die Erklimmung möglich zu machen, leistete sie doch ausgezeichnete Dienste und schon am 10. April war auch der Beschilo überschritten und der Fuss des Bergstockes, auf dem Magdala liegt, erreicht.

Dort oben herrschte inzwischen bange Erwartung.

„Auf jenem dunkeln Basaltfelsen" — sagt Markham — „befand sich der gefallene König mit nur 3000 mit Perkussions- und Luntenflinten bewaffneten Soldaten, einem Haufen Speerleute und einer Anzahl Geschütze, die sein starker Wille geschaffen hatte, die aber seine Leute nicht anzuwenden verstanden. Er hatte Schwierigkeiten überwunden, vor denen ein weniger muthiger Tyrann zurückgeschreckt sein würde, und war gekommen, hier zu sterben. Mit einer gut bewaffneten und hinreichend starken Macht würde seine Position eine der furchtbarsten gewesen sein, aber mit solchen Truppen wie die seinigen, die den Engländern gegenüber so gut wie unbewaffnet waren, und mit ihrer geringen Zahl war der Platz völlig unhaltbar. Zudem hatte die unablässige schwere Arbeit der letzten Monate zugleich mit den ermüdenden Angriffen der Rebellen die Abessinier entmuthigt. Die noch nicht Entwichenen waren bereit, bei der ersten Gelegenheit zu desertiren, und nur von wenigen Getreuen war zu erwarten, dass sie bis zum bitteren Ende bei ihrem tapfern Herrn ausharren würden. Nur sein gewaltiger Nimbus hielt die vereinzelten Überreste seiner Armee noch zusammen [1]). Andererseits standen die Engländer ihren Feinden an Zahl ziemlich gleich, waren bewaffnet und ausgerüstet mit Allem, was die moderne Wissenschaft bietet, befanden sich in Freundesland mit reichlichen Hülfsquellen und hatten einen Marsch in angenehmen Klima, ohne einen Feind im Feld, zurückgelegt. Wohl mochte der dem Untergang geweihte Theodoros bitter empfinden, wie ganz anders es gewesen sein würde, wenn sie ein Paar Jahre früher gekommen wären, als er ein mächtiger, kriegstüchtiger Fürst war, an der Spitze einer grossen Armee, die gewohnt war, von ihm zum gewissen Siege geführt zu werden. Damals hätte er die Schluchten von Lasta und die Zugänge zum Wadela- und Dalanta-Plateau streitig machen können, aber jetzt konnte er nicht einen Mann detachiren oder einen einzigen Soldaten aus den Augen lassen, ohne dessen Desertion zu riskiren. Er konnte Nichts thun, als auf seiner letzten Bergeshöhe sein Schicksal erwarten. Der schwer verwundete, aber noch ungebeugte Löwe wurde in seinem Lager aufgesucht. Machtlos, seinen eigenen Untergang abzuwenden, hielt er

[1]) Als die Engländer auf dem Dalanta-Plateau gegenüber Magdala angelangt waren, erhielten sie von der Fürstin der Wollo-Galla die Versicherung ihres Beistandes gegen Theodoros, wie man aber später entdeckte, schickte die Dame zu gleicher Zeit ein Geschenk an Theodoros, um sich für den Fall seines Sieges sicher zu stellen. So wenig kannte man in nächster Nähe die äusserste Schwäche des Königs. Ganz allgemein wurde die Englische Armee für zu schwach angesehen, ganz offen spotteten die Abessinier über sie und riefen den Englischen Soldaten nach: „Theodor wird Euch alle köpfen" und dergl. Erst nach der Einnahme von Magdala verwandelte sich die Verachtung in Hochachtung, „nie" — sagt Rohlfs — „sah ich ein Volk demüthiger und kriechender als jetzt."

doch das, worum beide Theile spielten, vollständig in seiner Hand. Ob der Zweck der Englischen Expedition erreicht werden sollte oder nicht, hing bis zum letzten Augenblick einzig und allein von dem Willen und der Laune Theodor's ab. Seine Macht konnte vernichtet, er selbst getödtet werden, aber ob die Engländer mit ihren gefangenen Landsleuten, zu deren Befreiung sie ausgesandt waren, zurückkehren würden, kam auf die Grossmuth, die Politik oder Caprice des verzweifelnden Tyrannen an."

Das Ultimatum der Englischen Regierung so wie die Anzeige Napier's von seiner Landung hatte Theodoros nicht erhalten, denn sie waren in Rassam's Hände gefallen und von diesem vernichtet worden, aber während des Marsches von Debra Tabor nach Magdala erhielt er von dem Anzug einer Englischen Armee Kenntniss. Seiner militärischen Schwäche gegenüber disciplinirten Truppen sich wohl bewusst, wies er gleichwohl den Rath Waldmeier's, die Gefangenen frei zu lassen und sich mit den Engländern zu versöhnen, unter Wuthausbrüchen zurück, aber wenige Tage später bezeigte er sich wieder freundlich und schickte am 18. März vom Beschilo aus den Missionar Flad mit einem freundlichen Briefe an Rassam nach Magdala hinauf und liess ihm wie einige Tage später auch den anderen oben befindlichen Europäischen Gefangenen die Fussketten abnehmen. Diess waren Blanc, Prideaux, Cameron, Stern, Rosenthal, Kerans und der Italienische Diener Cameron's, Pietro. Wohl war es ein herrliches Gefühl, nach so vielen Monaten die Füsse wieder frei gebrauchen zu können, aber die bisherigen Entbehrungen waren doch Nichts im Vergleich zu den Qualen in den nun kommenden Tagen der Entscheidung, und diese Qualen hatten mit ihnen auch alle anderen in der Gewalt Theodor's befindlichen Europäer [1]) zu theilen. „Es war ein tägliches Sterben," — sagt Waldmeier — „ein beständiges Schweben in Todesgefahr; Niemand wusste, was ihm in der nächsten Minute die furchtbare Laune des Mannes bringen möchte, der uns in seiner Macht hatte."

Nachdem Theodoros am 25. März sein Lager auf Islamgye aufgeschlagen hatte, kam er am 29. nach Magdala hinauf, liess Rassam rufen und war sehr gnädig. Er sagte ihm unter Anderem: „Ich kann nicht sagen, dass ich heute meinen Thron nicht benutzen könnte, denn Du weisst, dass er in Magdala ist, aber aus Achtung vor meiner Freundin, der Königin, welche Du hier repräsentirst, will ich auf demselben Teppich mit Dir sitzen. — Ich fesselte Euch, weil Eure Landsleute glaubten, ich sei kein starker König; jetzt, wo Eure Herren kommen, befreie ich Euch, um ihnen zu zeigen, dass ich nicht ängstlich bin. Fürchtet Euch nicht, Christus ist mein Zeuge und Gott weiss es, dass ich in meinem Herzen Nichts gegen Euch habe. Ihr wusstet, als Ihr in dieses Land kamt, was der Consul gethan hat. Fürchtet Euch nicht, es wird Euch Nichts geschehen. — Ich werde kämpfen, Du siehst vielleicht meinen Leichnam und sagst: Da liegt ein böser Mann, der mich und die Meinigen beleidigt hat; und vielleicht werdet Ihr mich nicht begraben." Ins Lager zurückgekehrt versammelte er sein Volk und sagte: „Ihr hört, dass weisse Männer kommen, mit mir zu kämpfen; es ist kein Gerücht, sondern die volle Wahrheit." Und als ein Soldat ausrief: „Was thut's, mein König? wir werden mit ihnen kämpfen!", fuhr Theodoros fort: „Du Narr! Du weisst nicht, was Du sagst. Diese Leute haben lange Kanonen, Elephanten und Flinten ohne Zahl. Wir können Nichts gegen sie ausrichten. Ihr glaubt, unsere Flinten seien gut, wenn sie es wären, würde man sie nicht an uns verkauft haben. Ich könnte Herrn Rassam tödten, weil er diese Truppen gegen mich marschiren lässt. Ich that ihm Nichts zu Leid; freilich liess ich ihn fesseln, aber das ist Eure Schuld, Ihr Leute von Magdala, Ihr hättet mich besser berathen sollen. Ich könnte ihn tödten, aber er ist nur ein Einzelner und dann würden die, welche jetzt kommen, meine Kinder, meine Frauen und meine Schätze wegnehmen und mich und Euch tödten."

Täglich wurde er nun finsterer und unruhiger. Dabei kam er zu keinem Entschluss, wie er sich verhalten solle; der Wunsch, sich mit den Engländern zu versöhnen, wechselte mit dem Stolz, der ihm die Nachgiebigkeit verbot. Am 7. April haranguirte er seine Soldaten. Er erzählte von seinen früheren Thaten, sprach in verächtlichen Ausdrücken von dem heranrückenden Feind, befahl, beim Nahen der Weissen zu warten, bis sie geschossen, dann aber mit den Speeren auf sie zu stürzen, bevor sie Zeit hätten, wieder zu laden, und auf seinen ganz ungewöhnlich bunten Anzug deutend rief er aus: „Eure Tapferkeit wird ihre Belohnung finden und Ihr werdet Euch mit Beute bereichern, gegen welche der reiche Anzug, den ich trage, nur eine Kleinigkeit ist."

Am nächsten Morgen gab er 75 eingebornen Gefangenen die Freiheit, aber als sei der Gnade zu viel geschehen, liess er an demselben Tage 7 andere Gefangene tödten, darunter die Frau und das Kind eines Magazin-Aufsehers, der vor einem halben Jahre von Magdala weggelaufen war. Am 9. April (Gründonnerstag) bemerkte er um 9 Uhr Morgens von dem Gipfel Selassye aus, den er jetzt täglich mehrmals bestieg, zum ersten Mal einen Theil der Englischen Truppen, wie sie vom Dalanta-Plateau zum Beschilo hinabgingen. „Es befiel ihn" — erzählt Waldmeier — „eine grosse

[1]) Die Deutschen Schimper, Zander, Flad, Bender, Mayer, Saalmüller, Staiger, Brandeis, Schiller und Essler, der Schweizer Waldmeier, der Engländer M'Kelvie, die Franzosen Bourgaud, Bardel und Mackerer, der Pole Hall, darunter viele mit Frau und Kindern.

Unruhe, die ihn unstet von einem Ort an den anderen trieb; statt des gewohnten Muthes und der Thatkraft, wodurch er sich stets ausgezeichnet hatte, wandelte ihn nun eine auffallende Verzagtheit an, die seinem ganzen Benehmen einen niedrigen Anstrich gab und auch auf die Soldaten einen entmuthigenden Einfluss ausübte. Der düstere Wolkenhimmel spiegelte ganz die melancholische Stimmung ab, die sich des Heeres bemächtigt hatte. Auch uns war bange. Dass die entscheidende Stunde der Erlösung nahe war, wussten wir wohl, aber sollte es eine Erlösung durch Leben oder durch Tod werden? Todesfurcht und Lebenshoffnung, Finsterniss und Licht rangen in unseren Seelen."

Auch an diesem Tage schenkte Theodoros etwa 100 eingebornen Gefangenen, meist Frauen armer Leute, die Freiheit, aber diese noch grössere Milde musste auch ein noch stärkeres Gegenstück haben, es folgte ihr die grausige Ermordung mehrerer hundert Gefangener, die bereits im ersten Abschnitt dieses Aufsatzes erwähnt wurde [1]).

Da der König wiederholt sein Erstaunen darüber ausgedrückt hatte, dass er keine Anzeige von dem Chef der Englischen Armee erhalte, weshalb er in sein Land komme, so liess Rassam den General Napier ersuchen, nunmehr einen kurzen höflichen Brief an ihn zu schreiben, worin der Zweck der Expedition bezeichnet werde. Am Morgen des 10. April (Charfreitag) wurde dieser Brief überbracht, doch nahm ihn Theodoros nicht an, schickte ihn vielmehr mit den Worten zurück: „Zu was soll der Brief dienen? Ich will keine Versöhnung." Er liess Kanonen und Mörser auf die Kuppe von Fala bringen und beobachtete von Selassye aus durch ein Teleskop die heranrückenden Kolonnen. Als ihm sein höchster Offizier bemerkte: „Wir fürchten uns nicht, denn, bei Ihrem Gott und bei Ihrem Glück! wir werden den Sieg über die Engländer davon tragen", erwiderte er: „Mein Freund, wenn wir Gott nicht auf unserer Seite haben und wenn Er nicht für uns streitet, so sind wir verloren, denn Macht, Kunst und Wissenschaft hat Gott Jenen allein gegeben." Sein Benehmen verrieth ein Gemisch von Verzagtheit, Stolz und Zorn, plötzlich jedoch rief er: „Aber sie haben ja keine weissen Gesichter, sie sind schwarz wie wir [es waren Indische Truppen], mit denen können wir schon fertig werden." Und nun ging er schnell ins Lager und befahl der ganzen Armee, sich schlagfertig zu halten. Als er sie Nachmittags auf Fala versammelt hatte, schwang er sich aufs Pferd, galoppirte vor den ungeregelten Linien seiner Krieger auf und ab und suchte durch Prahlereien ihren Muth anzufeuern. Dennoch gab er den bittenden Offizieren nur zögernd die Erlaubniss, hinunter zu gehen und die Engländer zu überfallen, indem er dem Fitaurari (Commandant der Avantgarde) Gebrie den Oberbefehl gab. Er selbst blieb auf Fala bei den Kanonen zurück, die alsbald das Gefecht eröffneten.

Inzwischen war die erste Brigade der Engländer vom Beschilo aus den steilen Gumbadschi hinaufgeklettert und auf das Afitscho-Plateau vorgerückt, während eine aus Marine-Soldaten bestehende Abtheilung und der Train mit einigen Compagnien Bedeckung auf der Königsstrasse das Warkwaha-Thal hinaufgingen. Das Überschreiten des Beschilo und das Erklimmen des Gumbadschi hatten die Leute stark ermüdet, sie waren hungrig und durstig und Gewitterschwüle vermehrte noch das Ungemach; Alles hoffte auf baldige Ruhe und Erholung, als um $4\frac{3}{4}$ Uhr der erste Kanonenschuss von Fala herab dröhnte. Rasch folgten andere Schüsse, die zu Boden fallenden Kugeln zeigten, dass man im Bereich der Kanonen war, und plötzlich wälzte sich, einem wilden Lavastrom gleich, eine dichte Masse von 3000 Schützen und 1000 Speerleuten den breiten Weg herunter, der sich in scharfen Windungen von Islamgye längs der mit niederem Buschwerk bewachsenen und von seichten Schluchten durchzogenen Abhänge von Fala nach dem Arogye-Plateau herabzieht. „Es war ein unbeschreiblicher Anblick," — erzählt Stumm — „dieses Barbarenheer unter kannibalischem Gebrüll mit rasender Schnelle sich nahen zu sehen, wo es das Terrain erlaubte, den Weg überfluthend und die steilen Abhänge mit seinen Massen bedeckend. Als könnten sie gar nicht schnell genug an den Feind herankommen, eilten einzelne Reiter und Fussleute der stürmenden Masse voran, ihre Lanzen schwingend und die Nachfolgenden zur Eile anfeuernd."

Am Fuss von Fala theilten sich die feindlichen Massen in zwei Ströme, von denen der eine sich über das Arogye-Plateau ausbreitete, während der andere in der Schlucht Dam-wanz verschwand. Vom Afitscho-Plateau herab warfen sich alsbald einige Compagnien mit zwei Batterien dem Feind auf der Arogye-Ebene entgegen. „Während unten" — erzählt Stumm als Augenzeuge weiter — „ein lebhaftes Gewehrfeuer beginnt und die ersten Granaten zwischen dem Feind platzen, zischen die ersten Raketen in hohen Bogen hinüber und jagen dem siegbewussten Feind einen panischen Schrecken ein. Die Vordersten bezahlen ihren Übermuth sofort mit dem Leben und die Anderen eilen eben so schnell, wie sie gekommen, nach dem Fuss und den Abhängen von Fala zurück, um erst von hier aus das Feuer der Snider-Gewehre mit ihren schlechten Luntengewehren zu erwiedern; ein anderer Theil stürzt sich in die vorerwähnte Schlucht (Dam-wanz), um dort das blutige Loos ihrer Kameraden zu theilen. Letztere beabsichtigten, in

[1]) Als Rassam im Juli 1866 nach Magdala kam, sassen dort nicht weniger als 660 Abessinier und Galla gefangen; davon starben bis zur Einnahme der Festung 80, andere 307 wurden getödtet, 175 von Theodoros frei gelassen und 91 durch die Engländer befreit.

unserem Rücken sich der Bagage zu bemächtigen, und sahen sich plötzlich in der engen Schlucht von drei Seiten angegriffen. Ein furchtbares Blutbad wird unter den Unglücklichen von unserer schnell feuernden Infanterie angerichtet, die nur in die zusammengedrängten Massen hineinzuzielen hat. Vergeblich suchen sie sich hinter Felsblöcken zu verbergen oder den jenseitigen, fast senkrecht abfallenden Abhang hinaufzuklettern, überall erreicht sie das tödtliche Blei und Mancher, der schon den äussersten Rand erklommen, stürzte getroffen wieder in den Abgrund hinunter. Über 700 Leichen bedeckten nach kurzer Zeit Wände und Sohle des blutgetränkten Thales; eine gleiche Zahl war verwundet und verschwand während der Nacht von dem Schlachtfeld, und nur ein geringer Theil bewerkstelligte glücklich seine Flucht.

„Während so binnen kurzer Zeit der Kern des Kaiserlichen Heeres theils vernichtet, theils in die Arme der überall lauernden Galla-Völker getrieben war, dröhnten die Kanonen von Fala herunter in kurzen Pausen fort. Die ersten Schüsse waren gut dirigirt und es fielen einige grosse Steinkugeln ganz dicht in unserer Nähe nieder, ohne jedoch Jemand zu verletzen. Später hörte ich gar keine Kugeln mehr ankommen und es schien der Kaiser nur durch den Donner der Geschütze den Muth seiner unten fechtenden Truppen erhöhen zu wollen.

„In den Lärm der knatternden Gewehre und dröhnenden Kanonenschläge mischte sich sehr bald der Donner eines heftigen Gewitters, das über den beiden kämpfenden Parteien losbrach und momentan das Gefechtsfeld durch einen heftigen Hagel- und Regenschauer verdunkelte. Eigenthümlich warf die Sonne grünliche Streiflichter über das grossartige Bild, wo Mensch und Natur in wildem Kampf sich zu erschöpfen schienen. Wie allmählich die schwarzen Wolken sich verzogen und der grollende Donner langsam in der Ferne erstarb, so verklangen auch unten auf dem Wahlplatz die wilden Töne des Kampfes." Das Snider-Gewehr hatte seine erste Probe mit furchtbarem Erfolge bestanden. Gegen 800 Abessinier waren todt, 1500 verwundet; unter den 2000 Mann Englischer Truppen, welche an dem Gefecht Theil nahmen, zählte man dagegen nur 20 Verwundete. Die „Blutschlucht" (Dam-wanz) war an jenem Abend angefüllt mit Leichen und Sterbenden und ihr kleiner Bach hatte die Farbe des Blutes.

Die Nacht brach herein. Unten auf dem Schlachtfeld suchten und riefen die Abessinier nach ihren gefallenen Angehörigen und oben auf dem Berge war kaum ein Zelt oder eine Hütte, aus der nicht die Todtenklage erscholl, auf Fala aber sass Theodoros allein und in sich gekehrt, er hatte alle seine Leute von sich weggewiesen, wie er zu thun pflegte, wenn er in Verlegenheit oder böse war. Dann rief er Waldmeier und fragte ihn, ob eine Versöhnung mit den Engländern wohl noch im Bereiche der Möglichkeit liege. Auf den Rath, sich an Rassam zu wenden, ging er in sein Lager nach Islamgye; auf dem Wege dahin aber begegneten ihm Soldaten, welche vom Schlachtfeld zurückkehrend traurig und geheimnissvoll ihren Freunden und Landsleuten die Kunde von dem Tod so Vieler der Ihrigen brachten, und als er von ihnen erfuhr, dass sein treuer Fitaurari Gebrie gefallen, kam grosse Wehmuth über ihn. Er schickte Flad und Waldmeier nach Magdala zu Rassam mit folgender Botschaft: „Ich dachte, dass ich allein ein tüchtiger Krieger sei, aber Gott hat mir jetzt solche gezeigt, die mich übertreffen. Als König war ich genöthigt zu kämpfen; ich habe gekämpft, und zwar nur mit der Vorhut der Engländer, und bin geschlagen worden. Da mir nun Gott dieses Zeichen gegeben hat, so bitte ich Dich, nach bestem Wissen mich mit den Engländern zu versöhnen." Rassam schlug vor, eine Gesandtschaft an Sir Robert Napier zu schicken, und obwohl Theodoros meinte, es eile noch nicht so sehr mit dieser Gesandtschaft, er werde sich erst noch berathen, schickte er doch am anderen Morgen um 3 Uhr Flad, Prideaux und einen seiner Verwandten mit einem Versöhnungsantrag hinab ins Englische Lager.

Ungeduldig erwartete er auf Selassye, ins Lager hinabschauend, die Antwort. Sie lautete: „Ew. Majestät haben wie ein tapferer Mann gekämpft und sind der Übermacht der Britischen Armee unterlegen. Es ist mein Wunsch, dass kein Blut mehr vergossen werde. Wenn sich daher Ew. Majestät der Königin von England unterwerfen und alle in Ew. Majestät Hand befindlichen Europäer heute sicher ins Britische Lager abliefern wollen, so garantire ich ehrenvolle Behandlung für Sie und alle Glieder von Ew. Majestät Familie." Zornig verlangte der König von den ihn umgebenden Deutschen eine Erklärung, was ehrenvolle Behandlung sei, aber Niemand wagte ihm von Gefangenschaft zu sprechen. Er diktirte einen verworrenen Brief an General Napier, worin er seine Niederlage durch die Werthlosigkeit seiner Artillerie und seine eigene Abwesenheit vom Schlachtfeld erklärte, seine Übelthaten damit zu entschuldigen suchte, dass ihn die Abessinier vielfach beleidigt hätten, die Schutz- und Hülflosen auf Magdala der Gnade und Sorgfalt Napier's empfahl, dann aber mit den stolzen Worten schloss: „Euch, die Ihr die Nacht in Freude verlebt hat, möge Gott das Gleiche thun, was er mir gethan hat. Ich hatte gehofft, nach Unterdrückung aller meine Feinde in Abessinien meine Armee gegen Jerusalem zu führen, um die Türken daraus zu vertreiben. Ein Krieger, der starke Männer wie Kinder auf seinen Armen geschaukelt hat, kann nie ertragen, in den Armen Anderer geschaukelt zu werden." Nachdem er die drei Gesandten mit diesem Briefe wieder hinabgeschickt,

sass er abgesondert von seiner Umgebung still am Boden, fing dann an zu beten, neigte sich drei Mal zur Erde, machte das Zeichen des Kreuzes auf Gesicht und Brust und zog plötzlich eine Pistole, um sich in den Mund zu schiessen. Einige seiner Grossen stürzten herbei, ergriffen die Waffe und der Schuss fuhr an dem Ohr des Königs vorüber.

Die anwesenden Deutschen (Zander, Mayer, Saalmüller, Waldmeier) schwebten in höchster Gefahr, die aufgeregten Würdenträger und Soldaten verlangten ihren Tod, der Eine wollte, man solle sie verbrennen, ein Anderer rieth, sie niederzumetzeln, ein Dritter sagte: „Wir wollen ihnen Hände und Füsse abschneiden, dann können sie zu den Engländern gehen." Theodoros aber rief: „Schweigt, euer Rath ist nicht gut. Warum sollen diese und Andere meinetwegen sterben? Was haben sie gegen mich gethan? Sie haben mich nicht beleidigt, sondern gethan, was ich ihnen befohlen. Würden sie mich nicht vor Gott verklagen?" In freundlichem Ton besprach er mit den Deutschen, was zu thun sei, und ging bereitwillig auf ihren Rath ein, die Gefangenen von Magdala ins Englische Lager zu senden; auch beauftragte er Saalmüller, Mayer und Waldmeier, die Freigegebenen (Rassam, Blanc, Cameron, Stern, Rosenthal und Kerans) dahin zu begleiten. Tief bewegt nahm er von Rassam Abschied.

So wurde den Abgesandten Flad und Prideaux die schwere, gefahrvolle Rückkehr zu Theodoros mit der mündlichen Wiederholung von Napier's Forderung erspart, sie begegneten den Entlassenen unterwegs und unter Jubel zogen sie zugleich mit ihnen Abends 9 Uhr ins Englische Lager ein.

Noch waren 9 Europäer, so wie alle Angehörigen auch der schon Entlassenen, in der Gewalt Theodor's, als dieser am Morgen des 12. April (Ostersonntag) durch Samuel einen entschuldigenden Brief an Napier schickte und ihn bitten liess, 1000 Kühe und 500 Schafe als Geschenk anzunehmen. Auf Rassam's Frage, ob das Geschenk angenommen werde, nickte Napier mit dem Kopfe, wie Merewether als Zeuge berichtet, Rassam informirte daher Samuel in diesem Sinne und diess rettete wahrscheinlich das Leben der noch bei Theodoros befindlichen Europäer. Napier scheint aber in jenem Augenblicke nicht gewusst zu haben, um was es sich handle, er kann sich des Kopfnickens nicht entsinnen. Sicher ist, dass er das Geschenk, als es beim Lager ankam, entschieden zurückwies und auf der Übergabe von Magdala bestand. Inzwischen war aber Samuel mit Flad, Saalmüller, Bender, Mayer und Waldmeier, die ihre Frauen und Kinder noch auf der Festung hatten, dahin zurückgekehrt und hatte die Annahme gemeldet. Theodoros glaubte, es sei nun Friede und Freundschaft zwischen ihm und den Engländern, entliess sämmtliche Europäer mit ihren Familien und mit Hab und Gut und nahm in bester Laune herzlichen Abschied von ihnen. Schon am Abend aber erfuhr er, dass die als Geschenk hinabgeschickten Heerden zurückgewiesen worden, hielt sich für das Opfer einer absichtlichen Täuschung und glaubte, man werde ihn, wenn er in die Hände der Engländer falle, entweder in Ketten legen oder zu einem grausamen Tode verurtheilen. Die ganze folgende Nacht wanderte er ängstlich und niedergeschlagen auf Selassye umher und gegen Morgen rief er seine Leute, ihm zu folgen; aber statt zu gehorchen, zogen sie sich auf einen anderen Theil des Berges zurück. Theodoros schoss die zwei nächsten nieder, unterdrückte damit aber nicht den rebellischen Geist der Soldaten, sie zogen sich nur desto weiter zurück und einige Häuptlinge gingen hinab ins Britische Lager, die Unterwerfung der Garnison und die Übergabe des Berges zu melden. Mit wenigen Getreuen verliess Theodoros Magdala durch das gegen Südost führende Kafir-Thor, als aber Galla sich zeigten, die ihn umringen zu wollen schienen, sagte er zu seinem Gefolge: „Verlasst mich, ich will allein sterben", und als sie sich weigerten, fuhr er fort: „Ihr habt Recht, aber lasst uns auf den Berg zurückkehren, es ist besser, durch die Hand von Christen zu sterben."

Diess geschah am Morgen des 13. April (Ostermontag), kurz bevor Napier den Sturm auf Magdala anordnete.

Die dem König gegebene Bedenkzeit von 48 Stunden war verstrichen, ohne dass er seine Unterwerfung angezeigt hätte. Die Sturmkolonne setzte sich daher in Bewegung, erkletterte in $^5/_4$ Stunden den Sattel zwischen Fala und Selassye, entwaffnete in dem wimmelnden Lager, umheult von Männern, Weibern und Kindern, über 1500 Abessinische Soldaten und ging ohne Widerstand bis an den Fuss von Magdala vor. Hier machte sie einem Reiterhaufen gegenüber Halt, aus dem einige Schüsse abgefeuert wurden, durfte aber wegen des strengen Befehles, sich in keine Aktion einzulassen, nicht angreifen. „Da sprengten plötzlich" — erzählt Stumm — „aus dem feindlichen Haufen vier Reiter vor; die blitzenden Silberbeschläge an Schild und Sattel und ein weisser flatternder Mantel zeichneten einen derselben besonders aus, und als die kühnen Reiter in Carrière sich uns näherten, eilten die Eingebornen mit dem Rufe: Negus, Negus! hinter die schützenden Felsen. Es war der Kaiser selbst, der mit drei Begleitern sein letztes Bravourstückchen ausführte und seine zögernden Feinde herausforderte. 200 Schritt vor uns machte der kleine Trupp Halt, feuerte seine Gewehre auf uns ab und schnell, wie er gekommen, kehrte er zu den Übrigen zurück, die ihn jubelnd empfingen."

In übermüthigem Scherz wendeten die Vordersten der Sturmkolonne einige hier vorgefundene kleine Kanonen

Theodor's gegen den feindlichen Haufen und feuerten sie mit Schwefelhölzern und brennenden Cigarren ab. „Natürlich war dieses Experiment bedeutend gefährlicher für die improvisirte Bedienungsmannschaft als für den Feind; derselbe schien jedoch durch den unerwarteten Gebrauch seiner eigenen Geschütze so consternirt zu sein, dass er sich auflöste und zum grössten Theil nach der Festung hinaufrannte."

Als die Englischen Geschütze und der Obercommandirende herbeigekommen waren, begann eine regelrechte Beschiessung der Festung, wohl mehr, um das Drama mit einem imponirenden Schlussakte zu versehen, als weil es nothwendig gewesen wäre; auch traf keine einzige Kugel das Thor, nicht einmal eine der Strohhütten auf Magdala wurde in Brand geschossen. Darauf eröffneten etwa 1000 Mann ein heftiges Peloton-Feuer mit Snider-Gewehren und unter dessen Schutz kletterte die Sturmkolonne den steilen Felsenweg nach dem Festungsthor hinauf. Während dieses feste, von innen mit Steinen verrammelte Holzthor den Versuchen, es zu erbrechen, wirksam widerstand, verwundeten die Schüsse aus den Schiessscharten in den Mauern zehn Englische Soldaten, bis endlich einzelne mit einer Leiter sich über die Hecken und niedrigen Stellen der Umfassungsmauer Eingang verschafften und in wenigen Augenblicken die zehn Getreuen, welche bei Theodoros ausgehalten, zusammenschossen. „Über eine schmale Felstreppe" — erzählt Stumm weiter — „erreichten wir vorwärts eilend ein zweites Thor, das wir ohne Widerstand passirten. Etwa hundert Schritt hinter ihm lag der Körper des Kaisers selbst, der sich so eben mit einem Pistolenschuss das Leben genommen hatte."

So hatte Theodoros in den letzten Lebensstunden ganz den Muth des tapfern Kriegers und die Würde des stolzen Königs wiedergefunden. Als die Letzten um ihn gefallen waren, sagte sein Waffenträger: „Ew. Majestät, wir wollen hier unsere Waffen strecken und uns ergeben"; er aber erwiderte: „Du weisst nicht, was David von Gott erbeten hat: Lass mich nicht in der Menschen Hände fallen, denn diese haben keine Barmherzigkeit. Auch ich will nicht in der Menschen Hände fallen." Am Dienstag Nachmittag wurde er im Beisein von Waldmeier, Saalmüller und 20 Soldaten von Abessinischen Priestern in der Kirche beerdigt, die in der Nacht zuvor gleich den Magazinen und anderen Gebäuden von den Englischen Soldaten geplündert worden war.

Am 17. April wurden die Geschütze der Festung zerstört, die Thore in die Luft gesprengt und alle Gebäude bis auf den Grund niedergebrannt, auch die Kirche, so dass es den Galla nicht möglich gewesen ist, an der Leiche ihres Todfeindes Theodoros ihren Rachedurst zu stillen.

Der Rückmarsch von Magdala nach der Küste ging ohne bemerkenswerthes Ereigniss vor sich, auf dem Wege, den inzwischen die zurückgebliebenen Truppentheile verbessert hatten. Einiger Regen, die Nähe der nassen Jahreszeit verkündend, erhöhte das Unbehagliche des Lagerlebens, aber andererseits nahmen mit jedem Tagemarsch die Entbehrungen ab und der Überfluss zu. Schon auf dem Dalanta-Plateau bot ein Griechischer Händler, der von der Annesley-Bai bis hierher vorgedrungen war, Holländischen Käse, Büchsen mit Sardinen und Kerzen zu fabelhaften Preisen feil, Rum wurde in Wadela wieder herzlich bewillkommnet, neue Stiefel und Chokolade erschienen in Aschangi, Pflaumenmuss, Johannisbeersaft und Zuckergebäck in Antalo, Bier in Adigerat, ja in Senafe war eine ganze Strasse von Buden Indischer Parsi mit allen möglichen Luxus-Gegenständen aufgeschlagen.

Die Einschiffungen verliefen rasch, ehe der Juni zu Ende war, hatte der letzte Mann der Expedition die Afrikanische Küste verlassen.

So war man der Regenzeit glücklich entronnen und der vollständige glänzende Erfolg mit geringen Opfern an Menschenleben errungen. Der Verlust betrug bei den Europäischen Truppen 142 Todte und 560 Invalide, die theils nach Indien, theils nach England geschickt wurden, die Zahl der als krank in ihre Heimath beförderten Indier etwa 3000, den Tross eingerechnet. Die Krankheiten beschränkten sich auf Dysenterie, remittirendes Fieber und Sonnenstich; unter den Indiern kamen ausserdem einige Fälle von Skorbut vor.

Bedeutend waren allerdings die Opfer an Geld, denn der neunmonatliche Feldzug der kleinen Armee kostete Ł. 8.600.000 oder 57 Millionen Thaler (davon kommen auf den Seetransport Ł. 4.232.000, auf den Landtransport in Abessinien Ł. 1.345.000, auf Maulesel und Kameele und deren Futter Ł. 1.400.000, auf Proviant Ł. 563.000, auf Kohlen Ł. 581.000 &c.), aber schwerlich kann man behaupten, dass das reiche England den grossen Erfolg zu theuer erkauft habe. Nicht glänzende Waffenthaten machen diesen Feldzug merkwürdig, wohl aber die Kühnheit und Eigenartigkeit seiner Ausführung und der edle, uneigennützige, eine grosse civilisirte Nation wahrhaft ehrende Zweck. Ein Feldzug wie der Abessinische, der dem feindlichen Lande Nichts entriss als die übermüthig gefangen gehaltenen Europäer, in dessen Verlauf kein Fall von Gewaltthat gegen die Einwohner vorgekommen, der durch reiche Bezahlung aller Bedürfnisse dem Feindeslande zum Segen wurde und dort noch lange in bestem Andenken bleiben wird, steht einzig da in der Geschichte und bezeugt aufs Neue, in welch' humaner Zeit wir leben und dass England, das gegenwärtig die Weltherrschaft in Händen hat, diesen hohen Beruf auch zu würdigen weiss.

Von manchen Seiten hat man England als inhuman vorgeworfen, dass es Abessinien nicht dauernd besetzt habe, um es aus seiner Anarchie herauszureissen und einer glück-

licheren Zukunft entgegen zu führen. Wäre schon die Besetzung einiger Punkte nicht ohne grosse Opfer möglich gewesen, denn „es ist leicht, Abessinien zu erobern, aber sehr schwer, es zu behaupten" (Munzinger, Ost-Afrikanische Studien), so lässt die Geschichte des Landes an der Möglichkeit, ein geordnetes Staatswesen einzuführen, Industrie und Handel zu fördern und die Sittlichkeit zu heben, fast verzweifeln. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts eroberten die mohammedanischen Danakil ganz Abessinien und als sie mit Hülfe der Portugiesen vertrieben waren, kamen die heidnischen Galla von Süden her um die Mitte desselben Jahrhunderts ins Land und setzten, theilweis zum Islam übergetreten, ihre Einfälle bis auf den heutigen Tag fort. Zugleich sank nach und nach die Macht des Negus, die Herrscher der einzelnen Provinzen machten sich zeitweis unabhängig, innere Kriege und in ihrem Gefolge abenteuernde Heerführer und Räuber verwüsteten das Land; man kann sagen, dass sich Abessinien seit dem 16. Jahrhundert fast permanent in einem Zustand befindet wie Deutschland zur Zeit des dreissigjährigen Krieges, und wenn wir in Deutschland die Folgen jenes Krieges kaum ganz überwunden haben [1]), so lässt sich nicht absehen, wann sich Abessinien selbst unter günstigen Verhältnissen zu einem blühenden Lande emporarbeiten könnte. Es ist ein grosser Irrthum, wenn man hie und da glaubt, dass eine Okkupation von Seiten Englands in kurzer Zeit aus dem armen, zerrütteten, moralisch gesunkenen Lande eine Quelle des Reichthums hätte schaffen können. England würde kein Indien gefunden, wohl aber sich ein Mexiko aufgebürdet haben.

Ob in längeren Zeiträumen die Hebung des Abessinischen Volkes auf eine höhere Kulturstufe möglich sein würde? Gegenüber den anderweitigen Erfahrungen über den Einfluss der Naturbeschaffenheit eines Landes auf seine Kultur-Entwickelung bildet Abessinien eine merkwürdige Anomalie. Während anderwärts das Hochgebirge kräftige, kriegerische Hirten-Stämme, das vorliegende Flachland aber eine friedliche Ackerbau-Bevölkerung erzieht, treiben die Abessinier ausschliesslich Ackerbau, und mit Begabung — sie bedienen sich allein unter allen Afrikanern des Pfluges —, die angrenzenden Ebenen dagegen bewohnen wilde, tapfere Nomaden-Horden. Aber der Ackerbau hat das Volk nicht zu heben vermocht, das Aufkommen des Wohlstandes wird durch die politische Zerstückelung und die öffentliche Unsicherheit, die Abessinien mit anderen Gebirgsländern gemein hat, unmöglich gemacht, Industrie und Handel sind sehr unbedeutend geblieben, die materielle Kultur des Landes steht hinter der von Bornu und Haussa entschieden zurück.

[1]) S. Gustav Freitag, Bilder aus der Deutschen Vergangenheit, 2. Th., 3. Aufl., S. 222.

Seit dem Anfang des 4. Jahrhunderts ist Abessinien ein christliches Land, aber auch die dem Christenthum innewohnende Kraft zur Förderung von Sitte und Kultur hat sich dort wirkungslos erwiesen, obwohl das Volk als stammverwandt mit den Phöniziern und Arabern kulturfähig sein sollte. Überall liest man, die Isolirung durch die ringsum wohnenden Mohammedaner, der Abschluss von der übrigen Welt habe das Land in seiner Entwickelung aufgehalten. Allerdings hat es Jahrhunderte lang wenig Verkehr mit der Aussenwelt gehabt, aber haben sich nicht andere semitische Völker eine Kultur geschaffen? Waren nicht China und Japan noch mehr abgeschlossen als Abessinien, das im Alterthum lange Zeit den Vortheil Himjaritischer und Griechisch-Ägyptischer Einwirkung genoss, von der die Schriftsprachen und die Ruinen in Axum noch Zeugniss ablegen, das später mit Jemen in Beziehung stand, dieses im 6. Jahrhundert sogar 67 Jahre hindurch beherrschte, das im Mittelalter Venezianer und von 1520 an anderthalb Jahrhunderte lang Portugiesen im Lande hatte, das auf seinen Märkten im Inneren und an den Grenzen, in Basso, Kuarata, Gondar, Metemma, Massaua, Tadjurrah, beständigen Verkehr zwischen den einzelnen Volksstämmen des Landes so wie mit näheren und entfernteren fremden Ländern unterhält?

Sollte nicht vielmehr der Fehler in dem Volke selbst liegen? Seine Unfähigkeit, Männer von schöpferischem, reformatorischem Talent hervorzubringen, ist augenscheinlich, Chroniken und Traditionen wissen keine merkwürdigeren eingebornen Persönlichkeiten zu nennen als den König Lalibela, welcher Kirchen in massiven Felsen aushauen liess, oder den heiligen Tekla Haimanot, der einen schwachen König der Sague-Dynastie dazu bewog, zu Gunsten der alten entthronten Königsfamilie abzudanken. Selbst die Empfänglichkeit für die Einwirkung fremder Kultur scheint sehr gering zu sein. Weder die erwähnten Beziehungen zum Ausland noch die Anwesenheit einer grossen Anzahl Juden im Lande haben einen merkbaren Einfluss geübt. Die Bemerkungen über die Vorliebe zum Zeltlager, die Sittenlosigkeit, das militärische Schaugepränge, die wir aus dem Jahre 1321 bei Sanudo finden, passen noch heute vollkommen und die Aufzählung der Produkte Abessiniens bei Marco Polo lässt erkennen, dass Handel und Industrie im 13. Jahrhundert genau auf derselben Stufe standen wie gegenwärtig, also seitdem nicht gesunken sind, denn ausser den Naturprodukten brachte es damals wie jetzt nur Getreide und einige gewebte Stoffe auf den Markt.

Jedenfalls stehen sich die Wirkungen der natürlichen Bedingungen des Landes und der geistigen Eigenschaften des Volkes dort in eigenthümlicher Weise gegenüber und es wäre dieser für die historische Geographie lehrreiche Gegenstand einer gründlichen Untersuchung wohl würdig.

Gotha: Justus Perthes
1869.

...v H. Habenicht

Autogr. v. G. Breithaupt
Druck v. C. Hellfarth Gotha

Anschluss nach Süden im selben Maassstabe s. Tafel 1. G. M. 1868.

Von Hinter-Indien nach China.

Ferneres über die Französische Mekhong-Expedition.

(Mit Karte, s. Tafel 10.)

Seit dem Herbst vorigen Jahres befinden sich die Mitglieder der grossen Erforschungs-Expedition, welche unter der Führung des Fregatten-Kapitän Dondard de La Grée am 5. Juni 1866 Saïgon in Cochinchina verliess, den Mekhong bis zur Chinesischen Grenze verfolgte, in Jünnan eindrang, einen bedeutenden Theil dieser Provinz durchzog, dort ihren Führer verlor und dann unter Marine-Lieutenant Garnier den Jang-tse-kiang hinabfuhr, um in Shanghai am 12. Juni 1868 ihre Hinter-Indien mit China verbindende Reise zu beendigen, — wieder in Frankreich, es wird aber wohl noch einige Zeit verstreichen, bevor die dem Vernehmen nach bedeutenden wissenschaftlichen Ergebnisse zur Publikation gelangen. Bisher reichten die einigermaassen ausführlichen Nachrichten über Verlauf und Resultate der Expedition nur bis zum Mai 1867, wo sie sich in Luangphrabang aufhielt [1]), jetzt erfahren wir einiges Weitere, freilich auch nur in sehr kurzer, provisorischer Weise, aus einem Résumé Garnier's im „Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris" und zwar unter der werthvollen Beigabe einer Kartenskizze, welche die Fortsetzung der Aufnahme des Mekhong-Laufes, der bedeutendsten geographischen Frucht der Expedition, bis Xieng-hong (Kiang-hung) unfern der Chinesischen Grenze enthält [2]).

Obwohl die Ufer des Mekhong schon oberhalb Vientschang sehr bergig werden, bleibt der Fluss doch schiffbar und die gewöhnliche Verkehrsstrasse bis Lim an der Grenze zwischen Siam und Birma, wo auch die Französische Expedition genöthigt war, ihn zu verlassen und die Reise zu Land fortzusetzen. Sie überschritt ihn sodann bei Xieng-hong, um bald darauf durch das Quellgebiet des Flusses von Tong-king nach dem Jang-tse-kiang zu gehen.

„Zu Xieng-hong" — heisst es in Garnier's Bericht — „zeigte das Barometer eine Höhe von 600 Meter über dem Meeresspiegel an. Dieser Punkt liegt 1250 Meilen von der Mündung des Flusses. Die für Xieng-hong von der Expedition gefundene Breite weicht um 2 Minuten von derjenigen ab, die ihm der Englische Reisende MacLeod gegeben hat [1]), aber diese Differenz rührt von der Verlegung der Stadt her. Für ihren alten Platz traf MacLeod's Bestimmung genau zu, wie auch die Positions-Bestimmungen der Jesuiten im Anfang des 18. Jahrhunderts für die meisten Orte in Jünnan richtig befunden wurden.

„Die Wasserscheide zwischen dem Thal des Cambodia (Mekhong) und dem des Tong-king-Flusses wurde in Jünnan zwischen Puhöl-fu und Talan überschritten, ihre Höhe über dem Meere beträgt 1555 Meter. Den Fluss von Tong-king (Song-coi oder Ho-ti-kiang) erreichten wir bei Juen-kiang, wo sein Bett 400 Meter über dem Meere liegt; die eingezogenen Erkundigungen lassen glauben, dass er für Barken vom Meer bis zu den Grenzen von Jünnan fahrbar ist.

„Von Juen-kiang gegen Norden hin ansteigend trifft man auf eine Reihe von See'n, die sich etagenförmig bis 18- oder 1900 Meter erheben. Diess ist die mittlere Höhe des ganzen Centraltheiles von Jünnan und dieses Plateau bildet die Wasserscheide zwischen dem Cambodia-Flusse, der beim Tali-See vorbeifliesst, und dem Jang-tse-kiang. Den letzteren Fluss verfolgte die Expedition 300 Meilen weiter aufwärts als Captain Blakiston. Auf dieser ganzen Strecke ist sein Bett tief eingeschnitten und obwohl es bereits mehr als 800 Meter über dem Meeresspiegel liegt, erheben sich auf allen Seiten gewaltige Berge, die z. B. bei Likiang-fu die Höhe von 5000 Meter erreichen.

„In Tali sammelte die Expedition die letzten Nachrichten über den Oberlauf des Salween (Chinesisch: Lu-tse-kiang), des Cambodia (Lu-tsan-kiang) und des Blauen Flusses (Kin-scha-kiang). Diese Nachrichten stimmen darin überein, dass die drei Flüsse parallel aus Tibet herabkommen, wo ihre Quellen noch weit entfernt sind. Der am wenigsten reissende wäre der Blaue Fluss, die bedeutendste Wassermasse scheint unter dem 28. Breitengrad der Cambodia zu haben. Die Expedition constatirte auch die beiden verschiedenen Ansichten, die bei den Chinesen in Bezug auf den Blauen Fluss herrschen. Bei der Confluenz des Ja-lung-kiang und des Blauen Flusses geben die Anwohner den Namen Kin-scha-kiang dem ersteren, während der letztere den Namen Pe-schuy-kiang (Fluss mit weissem Wasser) erhält; aber bei Li-kiang giebt man dem

---

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1868, SS. 10 ff. und Tafel 1; 1869, Heft I, SS. 24 ff.

[2]) Unsere Karte auf Tafel 10, welche den Mekhong-Lauf von der Französischen Kartenskizze entlehnt, enthält ausserdem die verlässlichsten Materialien, die über die auf ihr dargestellten Gebiete vorhanden sind.

[1]) Über MacLeod's Reise von Molmein nach Kiang-hung im J. 1837 sind nur flüchtige Kartenskizzen und unvollständige Journale publicirt worden im „Journal of the Asiatic Society of Bengal", Vol. VI, 1837, pp. 989—1005.

letzteren seinen wahren Namen zurück und bezeichnet dagegen den Ja-lung-kiang mit dem Namen Pe-schuy-kiang. Wenn man in Betreff des Wasservolumens, das jeder der beiden Flüsse führt, in Zweifel sein kann, welcher als Fortsetzung des Blauen Flusses zu betrachten ist, so beseitigt doch die Berücksichtigung der Orographie diese Zweifel und sicherlich muss der bei Li-kiang vorbeifliessende Arm als Hauptfluss angesehen werden."

Von Cratieh in Cambodia, bis wohin der Mekhong schon vorher bekannt war, bis nach Shanghai hat die Expedition einen Weg von 9860 Kilometer zurückgelegt, davon 5870 zu Wasser und 3990 zu Land. Obwohl ein Theil des Weges schon bekannt war, namentlich der Jang-tse-kiang von Su-tscheu-fu abwärts, hatten die Routenaufnahmen doch eine Ausdehnung von 6720 Kilometer und sie wurden kontrolirt durch astronomische Positions-Bestimmungen an 58 Orten. Ferner wurde der Mekhong von Cratieh bis Kemarat sondirt, an verschiedenen Punkten auch seine Strömung und sein Volumen berechnet. Zahlreiche Höhen wurden theils trigonometrisch, theils barometrisch gemessen, täglich vier Mal meteorologische Beobachtungen angestellt, Vokabularien von etwa 26 Dialekten gesammelt, Zeichnungen und Aufnahmen der Ruinen von Angcor angefertigt, reiche geologische und botanische Sammlungen gemacht, welche letztere wohl 1500 bis 2000 neue Species enthalten und die Flora des Mekhong-Gebiets ziemlich erschöpfen dürften; endlich vervollständigen die Zeichnungen der Landschaften, Monumente, Kostüme, Bewohner, Geräthschaften, Häuser &c., mit denen Delaporte unermüdlich beschäftigt war, in jeder Weise die Masse der schriftlichen Aufzeichnungen, die alle Mitglieder der Expedition über jeden Abschnitt ihrer langen Reise zurückgebracht haben.

Karl Mauch's dritte Reise im Inneren von Afrika, 8. Mai bis 18. Oktober 1868.

Zum Begleiter nahm sich auf dieser Reise Mauch einen jungen Deutschen mit, P. Jebe aus Schleswig, seines Faches ein Ingenieur, der sich einige Zeit in England aufgehalten und dann nach Süd-Afrika gekommen war, wo der Wunsch in ihm entstand, sich Mauch anzuschliessen. Die folgenden Nachrichten sind Auszüge aus Mauch's Briefen.

Potchefstroom, 4. Mai 1868. — Am nächsten Freitag, den 8. Mai, trete ich meine dritte Reise ins Innere an und verlasse Potchefstroom, um wo möglich nicht mehr dahin zurückzukehren. Meine Route ist folgendermaassen projektirt: Potchefstroom, Waterberg, Pretoria, Leidenburg, Inhambane, Inyati [1]), Missions-Station in Mosilikatse's Reich.

Da ich auf dieser Reise nur wenige Güter nöthig habe, so sende ich den grösseren Theil der von mir angekauften nach Inyati direkt, durch eine der sich jetzt durch die Goldfelder häufiger bietenden Gelegenheiten. Da ich die Reise werde zu Fuss zu machen haben und nicht im Stande sein dürfte, umfangreiche naturhistorische Sammlungen mit mir zu führen, so werde ich recht fleissig gute kolorirte Zeichnungen von interessanten Funden ausführen. Die Übersendung meiner Güter nach Inyati wird noch einige Kosten verursachen, die ich Sie bitte zu bezahlen.

Wenn Herr Eduard Mohr seine Reise beschleunigt, treffen wir uns vielleicht noch in Inyati und können möglicher Weise vereint gegen den Äquator vordringen. Mein Plan, nöthigenfalls ganz allein die grosse Reise zu unternehmen, steht längst fest: fühle ich doch in mir die Kraft, Erspriessliches zu leisten, ich bin bei guter Gesundheit und besitze Alles, was zu einer Reise unter Kaffern-Stämmen nöthig ist.

Von Leidenburg werde ich Ihnen wahrscheinlich zum letzten Mal schreiben, wie sich etwa meine weitere Reise gestalten dürfte, nachdem ich mit Herrn Merensky Rücksprache genommen. Von Inyati weiter nach Norden werde ich bestimmt nicht vor dem nächsten Winter abreisen. An Herrn Mohr werde ich zur Weiterbeförderung an Sie ein Packet zurücklassen, enthaltend mein Journal von 1865 und 1866, so wie alle Rechnungen und Belege über die Verwendung der von Ihnen mir zur Verfügung gestellten Geldsummen.

Pretoria, 1. Juni 1868. — Die Instrumente, die ich zu dieser Reise ankaufte, sind zwar von mässigem Umfang, aber gut und so eingerichtet, dass, wenn alles Andere verloren gehen sollte, ich dieselben in der Tasche bergen und tragen kann: Sextant, Azimuth-Kompass und Horizont. Meine bisherigen astronomischen Bestimmungen geben für

Potchefstroom . . .	26°	36′	S. Breite,
Pretoria	25	44	„ „
Nylstroom	24	39	„ „
Magalies-Berg, Salzpfanne .	25	27	„ „

Meine Lunar-Beobachtung in Pretoria war wie folgt:

2h	49m	20s	☉	55°	0′	
	52	33	☽	49	48	Indexfehler
	54	38	D.	97	13	= — 2′
	57	19	—		14	
	59	0	—		15	
3	1	0	☽	53	12	
	3	46	☉	50	22	

[1]) Zur Orientirung siehe die Spezialkarte der Transvaal-Republik im Erg.-Heft Nr. 24 der Geogr. Mitth. 1868; Blatt 45d, Das Kapland, der neuesten Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas; Blatt 45e desselben Werkes, welches die Route der dritten Reise Mauch's bereits enthält.

Von Leidenburg aus hoffe ich Ihnen die Karte meiner bisherigen Itinerar-Aufnahme zu übersenden; es giebt freilich nur unregelmässige Gelegenheit, ein Bote ist unter den Kaffern für Geld nicht zu bekommen, und Wild, für das sie zugänglicher sind, giebt es in den ganzen Distrikten Pretoria, Leidenburg und Waterberg nicht.

Von Inyati aus werde ich mein ganzes Tagebuch mit spezielleren Karten zu übersenden suchen, sobald sich mir sichere Gelegenheit bietet.

Leidenburg (Lydenburg), 1. Juli 1868. — Der schwierigste Theil der diessjährigen Reise ist hinter mir.

Die anhaltenden Hochflächen ohne Wild, ohne Holz, um sich jenes als Kost zu bereiten oder durch dieses sich bei der nächtlichen Kälte am flackernden Feuer zu wärmen, ohne zur Rast einladende Bäume, die ganze Gegend mit schwarzem Trauerflor bedeckt, von wenigen, dem Fussreisenden abholden Bauern bewohnt, genöthigt, mit dem Nothwendigsten zur Reise sich selbst zu beladen, — Faktoren, die Jedermann das Ende erwünscht sein lassen.

Diese Hochflächen liegen zwischen 7- und 8000 Fuss über dem Niveau des Meeres, haben mit denen des südlichen Freistaates Alles gemein und sind das Quellgebiet fast aller grossen Süd-Afrikanischen Flüsse. Dieselbe Ansicht, die ich in einer kleinen Schrift an Herrn Geheimen Rath Carus in Dresden für die Leopold.-Carol. Akademie über die Draken-Berge ausgesprochen habe, finde ich hier wieder bestätigt. Die ausgebreiteten verschiedenfarbigen, weichen Thonschiefer, überragt von weisslichen Sandsteinen, sind auch hier nach Osten zu von mächtigen basaltischen Gesteinen mit säulenförmiger Absonderung überdeckt, deren Trümmer sich in den Thälern angehäuft und den Lauf der Flüsse zu verschiedenen Malen gehemmt und verändert haben müssen.

Von Pretoria aus nach Osten leicht ansteigend finden wir im oberen Gebiet des Olifant-Flusses als die höchst liegenden Schichten rothe mittelkörnige Sandsteine in horizontalen Bänken, und häufig finden sich auch Wassertümpfel, Pfannen genannt, oftmals Stunden im Umfange, die wohl unter sich im Zusammenhange stehen dürften.

Sobald man in das Gebiet der östlichen Küstenflüsse gelangt, nimmt das Ansehen des Landes einen wilden Charakter an; das Hochland fällt in zwei gewaltigen Terrassen gegen den Ocean hinab, die demjenigen, der von der Ostküste heraufkommt, als bedeutende Bergzüge erscheinen müssen. Wasserfälle sind sehr häufig und einige von bedeutender Höhe. Nicht selten treten auch Quellen zu Tage, die mehr oder weniger Schwefelgehalt und höhere und niedrigere Temperatur besitzen.

Unter den für die Zukunft wichtigsten Produkten aus dem Mineralreich muss ich die Steinkohlen obenan stellen, die in ungeheuerer Quantität auf dem von Lydenburg südöstlich gelegenen Hochlande vorkommen sollen und welche von Vielen als Feuerungsmittel benutzt werden; stellenweis sollen sie sehr schwefelkieshaltig sein.

Unstreitig ist der Distrikt Lydenburg einer der fruchtbarsten, jedenfalls der wasserreichste Transvaal's und seine hohe Lage macht ihn zugleich zu einem sehr gesunden. Dem Emigranten würden sich viele Vortheile bieten und seine Mühe würde nicht unbelohnt bleiben; dem ungesunden Klima der Küste könnten die Ankommenden in 5 Tagen zu Fuss entfliehen und sich auf der ersten Terrasse eine neue Heimath schaffen.

So lange jedoch das jetzige Gouvernement das Staatsruder lenkt, ist es Niemanden anzurathen, hierher zu kommen, um sich anzusiedeln; die gegenwärtigen Zustände des Landes erfordern vielmehr vor Allem, dass eine Europäische Macht sich ins Mittel schlage, um dem willkürlichen Gebaren der Bauern, dem grausamen Hinmetzeln der schwarzen Bevölkerung, der gänzlichen Verarmung des Landes Einhalt zu thun, überhaupt diesen schönen Strich Afrika's vor gänzlichem Verderben zu retten.

In Folge freundlicher Mittheilungen des Herrn Merensky von der Berliner Missions-Gesellschaft gab ich den Plan, nach Inhambane zu gehen, auf und werde nun von hier aus in nördlicher Richtung bis etwa zur Breite von Mosilikatse's Kraal und dann westwärts zu demselben reisen. Durch die grössten Bemühungen von Seiten des Herrn Missionars Nachtigal sehe ich mich allein in Stand gesetzt, die Reise von hier fortzusetzen; durch seinen Einfluss konnte ich vier Kaffern miethen für den Preis von Ł. 1 per Mann und Monat, welcher Lohn erst bei deren Rückkehr zu Herrn Nachtigal bezahlt zu werden braucht. In etwa 3 Monaten werde ich nach Inyati gelangen und es versuchen, die viel besprochenen, von den Eingebornen für unnahbar gehaltenen Ruinen im Norden vom Limpopo zu besuchen. Nach der ungefähr bezeichneten Lage dieser Ruinen müssten dieselben von Mosilikatse aus per Wagen zu erreichen sein, ohne dass man genöthigt wäre, durch Tsetse-Striche zu kommen; eine sehr günstige Gelegenheit wäre somit Herrn Ed. Mohr geboten, falls er Lust hätte, eine solche Reise auszuführen.

Früher schon theilte ich Ihnen mit, dass Herr V. Erskine, der Sohn des Gouverneurs von Natal, mit mir reisen wolle; gestern trennte er sich jedoch von mir, um die Limpopo-Mündung zu erforschen.

Meine Instrumente, Taschen-Sextant und Azimuth-Kompass, erweisen sich recht brauchbar, aber die Uhr geht schlecht.

Um gegen alle Eventualitäten gesichert zu sein in Betreff der mich begleitenden vier Kaffern (d. h. im Falle, dass

dieselben mich später im Stiche lassen sollten) übermachte mir Herr Nachtigal das bedeutende und werthvolle Geschenk eines Packochsen, an dem ich versuchen sollte, ob er nicht durch gewisse Mittel den Folgen des Tsetse-Stiches würde widerstehen können. Als Gesellschafter für ihn erstand ich von Herrn Merensky einen Esel für die Summe von Ł. 9. Im Ganzen würde sich die Summe, die ich nach Berücksichtigung von Allem und Jedem an Herrn Nachtigal zu bezahlen habe, auf Ł. 25 17 sh. 3 d. belaufen, für deren Auszahlung sich Herr Nachtigal an Sie wenden wird.

(Die nächsten Nachrichten gingen durch die Vermittelung von Friedrich Jeppe, d. d. Potchefstroom 19. August 1868, ein. Zu dieser Zeit war die Nachricht von Mosilikatse's Tod eingetroffen, und dass in Folge dessen die Eingebornen seines Reiches unter einander im Krieg begriffen seien. „Ich fürchte", schrieb Jeppe, „dass diess Mauch's Reise vereiteln, ihm vielleicht das Leben kosten kann."

Vom Missionar Nachtigal hatte derselbe einen Brief d. d. Leidenburg 11. Juli erhalten, in dem es folgendermaassen heisst: — — „Herr Mauch ist gestern (10. Juli) gesund und wohlbehalten von hier nach Origstad abgegangen. Sein Ziel ist zum Theil, die Ruinen mit Ägyptischen Alterthümern zu entdecken; er hat Kaffern von hier mit, die den Weg dahin gut kennen."

Herr Merensky schrieb unter dem 18. Juli ebenfalls von Leidenburg unter Anderem Folgendes: — — „Herr Mauch hat trotz meines Abrathens eine Route eingeschlagen, die ich entschieden für gefährlich halte; ich hatte ihm gerathen, durch das Bapedi-Land zu gehen, er hat sich aber weiter östlich gehalten, gegen die Baramapulana, die durch den Bauernkrieg sehr zu fürchten sind; ich fürchte das Schlimmste.")

K. Mauch an Herrn Nachtigal, d. d. Olifantfluss, 24° 20′ S. Br., 31°-37′ Ö. L. v. Gr., 20. Juli 1868. — Mit dieser Gelegenheit sende ich Ihnen wahrscheinlich die letzten Nachrichten von mir; der Eingeborne will stehenden Fusses zurück, so dass es mir unmöglich ist, mehr als meine gegenwärtige Lage zu schildern. Auch habe ich mich die letzten Tage so müde marschirt, um Kost für uns und das Volk zu schiessen. Es ist bereits der achte Tag, den wir ohne Fleisch leben müssen, das ganze bisher durchreiste Land hatte kein Wild mehr aufzuweisen.

Als ich von dem unter 24° 30′ S. Br. und 32° Ö. L. liegenden, von Süden her kommenden und nach Westen und Nordwesten sich ziehenden Draken-Gebirge herabgestiegen war, fand ich mich wieder in den metamorphischen Gesteinen, wie sie mir nur zu wohl von den letzten beiden Reisen weiter im Norden bekannt geworden waren. Auf den metamorphischen Gesteinsarten liegen mächtige senkrechte Sandsteinfelswände von mindestens 1000 Fuss Dicke, von deren Höhe aus sich das ganze Flachland nach Norden wie eine grosse Ebene darstellt, in der nur gegen NNO. eine blaue Bergreihe sich abhebt.

Mein früherer Entschluss war, direkt nach Norden zu gehen, darauf muss ich aber jetzt Verzicht leisten, wenn ich nicht verdursten und verhungern will; darum werde ich vorerst noch für einige Tage am Elephanten-Fluss entlang gehen, bis ich gerade nordwärts gegen die vorerwähnte Bergreihe gehen kann.

Wie wir vorwärts kommen werden mit Hülfe Makxaoxanyo's (Ma-kxa-o-xá-nyo) ist mir ein Räthsel. Er macht mir viel Sorge; spreche ich vom Ochsen, so versteht er so ziemlich Alles, möchte ich aber gern Etwas aus ihm haben in Betreff der Gegend, Bevölkerung, des Laufes der Flüsse, Kenntniss der Tränkstätten &c., so ist es kaum glaublich, dass er mich nicht versteht. Er ist zwar sehr willig, aber fürchterlich dumm; ich wünsche nur, dass er mich nicht in schlimme Verlegenheiten in Betreff der Eingebornen bringt. Ich habe wieder die Vollzahl: vier Diener; keiner jedoch ist hier bekannt; Makxaoxanyo und Plaatje waren hier, als sie noch Kinder waren. Wenn wir nur unsere Gesundheit behalten, dann geht's noch immer.

Wir befinden uns bereits 2 Tage in dem Fliegen- (Tsetse-) Gebiet; weder beim Hunde noch beim Ochsen war es möglich, Asa foetida äusserlich zu appliciren und eben so wenig Ammonia innerlich wegen Mangels an Fett und Fleisch.

Der Überbringer dieses Briefes hat es übernommen, Ihnen denselben zuzubringen für den Lohn von sechs grossen Kupferringen.

(Herr Nachtigal setzt hinzu: „Makxaoxanyo und Plaatje sind zwei Kaffern von mir, die wohl dumm sind, aber treulich aushalten werden, und das ist für Reisende ja auch ein Schatz. Ich weiss nicht, warum die Leute so bange sind, den Weg nach den grossen Ruinen zu bringen; hätte Herr Mauch mehr Mittel, so könnte er die Bangigkeit leicht durch Geschenke überwinden. Jetzt will er bei Motsatsi's Kaffern nach einem Führer suchen, aber er hat weder Geld noch Waaren dazu, und ob sich dort die Leute damit begnügen werden, wegen Bezahlung zu mir zu kommen, steht noch dahin. Ich hoffe, dass es Mauch gelingen werde, die drei Ruinenstätten zu entdecken, deren grösste etwa 4 Stunden im Umfange betragen muss. Gelingt Herrn Mauch der Versuch jetzt nicht, so wird er hoffentlich abermals von hier aus besser ausgerüstet vordringen, ehe die Engländer es versuchen, von denen bereits ein reicher Mann aus Sydenham bei London bei mir Erkundigungen eingezogen hat. Herr Mauch hat selbst verschiedene Kaffern gehört, die dort bei Bunjaï gewesen waren, und zweifelte nicht daran, dass daselbst Ägyptische Alterthümer zu finden wären.")

K. Mauch an Herrn Fr. Jeppe, d. d. Nebenfluss des Letsobo, 22° 42′ S. Br., 31° 52′ Ö. L. v. Gr., 20. August 1868. — Langsam, aber sicher gehe ich vorwärts, mein Ochs, Esel und Hund sind ebenfalls noch fähig, mir zu folgen; doch habe ich nur noch drei Kaffern, deren Führer ein Muster von Dummheit ist, aber für vier Personen verzehrt.

Bis hierher gab es nur wenig Wild und ich genoss drei Wochen lang keinen Bissen Fleisch; furchtbar hartes Leben, fast die ganze Arbeit ruht auf meinen Schultern, einer meiner gemietheten Kaffern lief weg und kein Ersatz ist zu bekommen.

Vor dem 1. September werde ich den Limpopo nicht überschreiten können, ich bin noch ziemlich 8 Tage davon entfernt in der Weise, wie wir genöthigt sind zu reisen, meistentheils quer durchs Feld oder am Fluss entlang; ich bin aber noch gesund und vom besten Muthe beseelt, für Gott und Vaterland!

(Weitere Nachrichten von Herrn Nachtigal berichteten Folgendes: — „Am 26. August kam Plaatje hier an und forderte seine Bezahlung von mir. Herr Mauch habe 16 Kaffern bei sich, da er jetzt wieder Wild genug für dieselben schiessen könne; darum habe er Briefe geschrieben, sie ihm zur Besorgung übergeben und ihn zurückgeschickt. Den dicken Brief nun habe er unglücklicher Weise verloren. Ich solle ihm deshalb nicht böse sein und noch viel weniger seine Bezahlung vorenthalten. Letzteres that ich indess und sagte ihm, dass er nur dann eine gute Bezahlung erhalten würde und noch eine Extrabelohnung dazu, wenn er den Brief wieder auffinde und mir überbringe. Plaatje hatte die Reisenden bis etwa zum 10. August begleitet, bis zu welchem Tage sie noch gesund und wohlauf waren. Esel, Ochs und Hund lebten auch noch. Herr Mauch wollte von Bunjaï aus wiederum einen Boten mit Briefen an mich senden.")

Inyati, Englische Missions-Station, 19. Oktober 1868. — Ich kam gestern Morgen gesund, aber sehr geschwächt hier an, da die ganze Tour ein beständiger Kampf gegen den Hunger genannt werden muss. Die furchtbare Trockenheit südlich und nördlich vom Limpopo nöthigte mich, den Marsch zu forciren bis zu den Quellen des Bubye, und eben daselbst wurde ich von sieben Matebele als Gefangener nach Mosilikatse's Land gebracht; als Spion betrachtet, in so fern ich von einer Seite ins Land kam, die bisher noch nicht von einem Weissen versucht und von keinem Schwarzen vermuthet worden war, war ich ganz in die Gewalt der Matebele gegeben. Alles Schreiben oder Zeichnen musste leider unterbleiben und Beobachtungen konnte ich bis zu Umtegan's Stadt keine machen, da sich meine Wächter auch während der Nacht ablösten, um mich zu beobachten. Daher ist auch mein Tagebuch von dort ab nicht vollendet worden, und ich muss es unterlassen, dasselbe Ihnen mit dieser Gelegenheit zuzusenden. Nur die Skizze, eine Übersicht meiner Route gebend, will ich einschliessen; die roth unterstrichenen Punkte sind der Breite nach bestimmt.

Mosilikatse starb am 6. oder 8. September und räuberische Matjaka (Janitscharen) rennen überall im Lande herrenlos umher; es kann diess für mich recht schlimme Folgen haben, denn ich erwartete meine in Natal gekauften Güter hier vorzufinden; aber Nichts, nicht einmal ein Brief erreichte diese Station; Mr. Sykes, einer der Missionare, verliess vor 14 Tagen das Land, und Mr. Thomas, der andere Missionar, warnte mich zurückzukehren, bevor ich den neu zu ernennenden König gesehen und ihm meine Absichten mitgetheilt habe. Am sichersten und erspriesslichsten erachte ich es, hier zu verbleiben, und daher kaufte ich von dem Händler George Wood, der diesen Brief mitnimmt, Güter im Betrage von Ł 17 5 sh. 6 d., deren Zahlung Sie ihm durch A. Forssman in Potchefstroom machen wollen. Auch will er meine in Potchefstroom liegenden Güter im März 1869 heraufbringen.

Ich werde diese Zeit benutzen, um das Setebele und die Sprache der Mashona zu lernen, Naturalien zu sammeln und Zeichnungen von Pflanzen auszuführen, die ich dann vor meinem Abgang nach Norden nebst dem vervollständigten Tagebuch absenden werde.

Mein Begleiter auf meiner letzten Reise, P. Jebe, passt nicht für solche Reisen, es fehlt ihm zum mindesten der Sinn für Naturstudien und er ist nebenbei ziemlich verwöhnt, daher ich ihm hier den Abschied gab. Meine Leute sende ich mit derselben Gelegenheit nach Hause zurück, es sind fünf, wovon drei für Ł. 1 per Monat, der vierte und fünfte, beides Jungen von Lepata, für eine Decke und Messing gemiethet werden mussten. Den Packochsen hatte ich am Letsobo zu erschiessen und aufzuessen, obwohl er von den Tsetse bedeutend verdorben worden war; der Hund starb aus Mangel an Fleischkost oder überhaupt Kost, nachdem ich ihn gegen die Tsetse mit Hülfe von Ammonia gesichert hatte, und die Eselin gerieth bei Vurmele am Bubye zwischen eine Truppe Quagga, aus der sie nicht wieder herauszubringen war.

Je mehr ich mich den im letzten Briefe erwähnten Ruinen zu nähern glaubte, desto mehr entfernten sich dieselben, vielleicht sind sie von hier aus während eines kurzen Sommerzuges zu erreichen.

Wie Ihnen beiliegende Skizze zeigen wird, so muss die Karte von Südost-Afrika ziemlich verändert werden, besonders südlich vom Limpopo und nahe am oberen Laufe des Nusnetsi.

Den April setze ich als Zeitpunkt der Fortsetzung meiner Reise fest.

Inyati, 29. November 1868. — Der Händler G. Wood

ist zurückgerufen und genöthigt worden, im Hauptquartier Uhlahlanhlela zu warten, bis einige der Grossen des Reiches bereit sind, mit ihm nach dem Lande des Moshesh zu gehen, um den neuen König zu holen. So nämlich habe ich von mehreren Seiten gehört. Diese Gelegenheit ergreife ich, um noch die folgenden Zeilen abzusenden.

Am 9. November erschienen zwei bewaffnete Abgesandte vom Hauptquartier, mich dahin zu bringen; ich zögerte nicht lange und war bereits 3 Stunden nach Ankunft der Beiden auf dem Wege dahin, das Schlimmste erwartend. Ich hatte bereits erfahren, dass Jahn Viljoen, vom Transvaal-Präsidenten Pretorius noch zu Lebzeiten des alten Mosilikatse abgeschickt, mich hier denunciirte, dass der alte Hartley, Gefahr witternd, alle Schuld der Gold-Entdeckung auf mich geworfen hatte, dass er die Händler aufstachelte und es darin so weit brachte, dass mir von einem derselben bei günstiger Gelegenheit eine Kugel präsentirt werden sollte, dass daher die Eingebornen gegen mich eingenommen sein müssen. Ferner vermuthete ich, dass kein Weisser daselbst sein werde, ich darum ganz in die Hände der Schwarzen fallen würde; meine Güter waren noch nicht angekommen, so dass ich keine Geschenke zu geben hatte; sodann mein Kommen von verbotener, niemals zuvor versuchter Seite — diess Alles zusammengenommen musste mich einigermaassen fürchten machen.

Die Strecke von etwa 45 Engl. Meilen legte ich in 2 Tagen bei grosser Hitze, ausserordentlichem Wassermangel, ohne Kost und mit am ersten Tage gebildeten schmerzhaften Blasen an den Füssen zurück und wurde noch am nämlichen Abend meiner Ankunft im Hauptquartier vor das Tribunal gerufen, erstaunte aber nicht wenig, als der alte Ngumbat, der während des Interregnums die Staatszügel führt, nach wenigen Minuten gegenseitigen Ansehens seine Zufriedenheit zu erkennen gab und sich wieder in seine Hütte verkroch, für mich ein Zeichen, mich zu entfernen. Drei volle Tage verblieb ich daselbst, erhielt jedoch, wie es sonst üblich ist, kein Fleisch als Geschenk, und als ich meinen Wunsch äusserte, mich wieder nach Inyati begeben zu dürfen, wurde mir das ohne Weiteres gewährt. Am folgenden Morgen, als ich eben mein Gewehr über die Schulter warf, um mich zu entfernen, erschien ein Abgesandter von Ngumbat, um mich zu bewegen, zu bleiben, da er einen Ochsen schlachten und mich damit regaliren wolle; ich lehnte jedoch ab, begab mich auf den Rückweg und war in $1\frac{1}{2}$ Tagen wieder in Inyati.

Die Karte meiner Reise lege ich bei, das Tagebuch behalte ich aber zurück, da ich seine Absendung bei den unsicheren Verhältnissen noch nicht riskiren kann.

Bis jetzt ist wenig Aussicht für mich, Erlaubniss zum Weiterreisen zu bekommen; wenn der neue König kommt, wird es hoffentlich besser stehen. Auch konnte ich bis jetzt noch nicht zum festen Entschluss kommen, ob ich nördlich vom Zambesi Nordrichtung beibehalten oder gegen den Gabun hin vordringen soll. Es ist kaum möglich, Erkundigungen darüber einzuziehen, seit die Matebele mit allen Stämmen am Zambesi und nach Osten hin Feinde sind. Einige der Händler waren ziemlich weit nach Osten von meinem Nordost-Punkte im Jahre 1866 gewesen, allein ihre Mittheilungen sind der Art, dass ich es nicht wage, sie zu Papier zu bringen; wohl aber zeichnete ich die interessante Tour ein, die Herr Missionar Thomas im verflossenen Jahre nach dem Zambesi machte.

Ich fand die Breite von Inyati durch die Höhe von Canopus und Capella zu 19° 34′ S., die Länge zu 28° 57′ Ö. v. Gr. und zwar machte ich folgende Sonnen- und Mond-Beobachtung am 24. Oktober:

3^h	6^m	29^s	☉	90° 13′	Indexfehler = + 4′ 30″
7	57		☽	65 6	
10	30		D.	102 26	30″
12	2		„	— 27	
12	57		„	— 27	30
14	7		„	— 28	
15	19		☽	68 29	
16	34		☉	85 29	
18	18		„	84 41.	
19	9		„	84 17 [1])	

[1]) Die neuen Positionen und Itinerar-Aufnahmen Mauch's modifiziren wesentlich alle bisherigen Karten, auch die neuesten und besten; so kommt in nautischen Meilen Potchefstroom 19, Rustenburg 22 weiter nordöstlich, Nylstroom 22 weiter ostsüdöstlich, Pretoria 20 weiter ostnordöstlich, Botsabelo 27 weiter östlich, Lydenburg 33 weiter südöstlich, Inyati 41 weiter südlich zu liegen als die Karte im 24. Erg. Heft. Die Transvaal-Republik kommt also ein nicht unbedeutendes Stück weiter östlich, näher an die Küste, besonders die Delagoa-Bai. Die Reiserouten Mauch's zwischen Limpopo und Zambesi 1866 und 1867 kommen weiter südlich; der mittlere Limpopo und seine nördlichen Zuflüsse sind durch diese neue Reise Mauch's zum ersten Male erforscht. Alle diese Bereicherungen und Änderungen finden sich auf der neuesten Ausgabe von Petermann's Karte von Süd-Afrika (in: Neue Bearbeitungen zu Stieler's Hand-Atlas aus dem J. 1868, 6 Bl. Preis $1\frac{1}{6}$ Thaler, Gotha, Justus Perthes, 1869) eingetragen. A. P.

Geographische Notizen.

Das Gebiet der Dwina und seine Bodenprodukte.

Tschubinsky, ein Mitglied der Expedition, welche im Auftrag der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft und der Kaiserl. Ökonomischen Gesellschaften den Getreidehandel und die Getreide-Produktion des Europäischen Russlands studirt, hat jüngst über seine Untersuchungen in den nördl. Gouvernements Bericht erstattet. Er bereiste die Gouvernements Archangel, Wologda, den grössten Theil von Wiatka, die sechs nördlichen Distrikte von Kostroma, die Distrikte Kirillow und Bielosersk des Gouvernements Nowgorod, die Distrikte Kargopol, Wytegra und Pudoje des Gouvernements Olonez und den Distrikt Tscherdyn des Gouvernements Perm.

Die Communikations-Mittel sind in dem Becken der Dwina in primitivem Zustand, die Bevölkerung ist sehr dünn, Klima und Boden wenig günstig. In Bezug auf den Ackerbau kann man es in vier Regionen theilen. Die erste umfasst das Gouvernement Wologda und den mittleren und südlichen Theil von Wiatka. Ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten bestehen in dem Mangel an Wald und in der grossen Ausdehnung des Kulturlandes; es ist die Region des Getreidebaues, auch Flachs wird stark gebaut; Hungersnoth tritt dort niemals ein. Die zweite Region umfasst die nördlichen Distrikte des Gouvernements Kostroma, Kargopol, das Onega-Thal im Distrikt Pudoje, die Distrikte Kotelnitsch und Wiatka, so wie einige Theile der Distrikte Orlow und Slobodsk des Gouvernements Wiatka. Sie hat mehr Wald als ackerbaufähiges Land, exportirt Hafer, baut wenig Flachs. Die dritte Region umfasst den mittleren Theil von Wologda, den Distrikt Schenkursk im Gouvernement Archangel, die Distrikte Kirillow und Bielosersk von Nowgorod, einen grossen Theil der Distrikte Orlow und Slobodsk in Wiatka und des Distrikts Tscherdyn in Perm. Klima und Boden sind in dieser Region noch weniger günstig für den Ackerbau als in der vorigen; der Boden erfordert viel Düngung, aber die Viehzucht ist nicht sehr verbreitet. Diese Region besitzt eine grosse Menge Wälder, producirt dagegen nicht Getreide genug, um davon ausführen zu können; den ersten Platz nimmt der Flachsbau ein. Die vierte Region umfasst den Distrikt Wytegra und einen Theil des Distrikts Pudoje in Olonez, ferner Ust-Sysolsk, einen Theil von Solwytschegodsk in Wologda und das ganze Gouvernement Archangel, ausgenommen den Distrikt Schenkursk. Der Ackerbau ist hier wenig entwickelt, in einem Zeitraum von zehn Jahren ist zwei oder drei Mal Hungersnoth eingetreten. Die grosse Menge Wiesen macht es möglich, Viehzucht zu treiben.

Das Dwina-Becken exportirt bis zu 2.000.000 Pud Herbstgetreide und Mehl über Archangel nach St. Petersburg und auf der Wolga. Für die Branntweinbrennereien im Inneren liefert es bis 3.000.000 Pud, für die Städte, Fabriken und sonstigen Orte bis 4.100.000 Pud, zusammen 9.200.000 Pud. Von anderem Getreide gehen 2.500.000 Pud nach St. Petersburg und auf die Wolga, 2.000.000 in die Städte, Brennereien &c. Der Gesammterlös aus dem Getreide-Verkauf beträgt 6 Millionen Rubel.

Während sich der grösste Theil Russlands gegenwärtig mit einem Eisenbahnnetz überzieht, hat man den Nordwesten mit seinem Hafen von Archangel so zu sagen vergessen. Peter der Grosse erkannte die Wichtigkeit Archangel's als Hafen sehr wohl und fasste den Plan, das Becken der Kama mit dem der Dwina durch einen Wasserweg zu verbinden. Katharina II. legte den ersten Grund zur Ausführung des Projektes und der Kanal ist im Jahre 1822 vollendet worden, aber ein Dutzend Jahre später hat man ihn verlassen, weil man fand, dass er nicht die zum Waarentransport nöthigen Bequemlichkeiten bot. Die nördliche und die südliche Keltma sind eng und gewunden, daher gefährlich für grössere Fahrzeuge. Der Handel von Archangel ist zurückgegangen. Die Kostspieligkeit des Transportes, die schlechten Strassen, die Schwierigkeit der Flussschifffahrt stellen sich als Hauptursachen dieses traurigen Zustandes heraus.

Aus dem Delta-Land des Cooper-Creek in Australien.

Einer der Hermannsburger Missionare im Norden der Kolonie Süd-Australien berichtet aus Kilalpanina [1]), dass das ganze Cooper-Delta seit Jahren an entsetzlicher Dürre leide, Lake Hope und die meisten anderen See'n seien vollständig ausgetrocknet. Dagegen soll nach Aussage der Eingebornen einige hundert Engl. Meilen weiter nördlich ein anderer als der von Major Warburton verfolgte, ebenfalls zum Cooper-Delta gehöriger und nach Westen sich hinziehender Flussarm, Namens Unorakutjamarra, niemals austrocknen, daher sehr grosse dicke Bäume jenen Creek einfassen und es dort Kängurus giebt. Dem Missionar zeigten die Schwarzen grosse Muschelschalen so wie Waffen von dort, die aus prächtigem Holz, wie es weiter südlich gar nicht vorkommt, gefertigt waren. Der Missionar bemerkt dabei: „Sollte das Land so sein, wie die Schwarzen es uns beschrieben haben, so würde in dieser Richtung wahrscheinlich für spätere Zeit die beste Überlandstrasse nach dem Nord-Territorium zu suchen sein."

Goyder's Expedition nach Nord-Australien.

Die bisher so unglückliche Angelegenheit des sogenannten Northern Territory in Australien ist in eine neue Phase getreten. Alle Bemühungen der Süd-Australischen Regierung, die in ihrem Gebiet an der Nordküste verkauften Ländereien vermessen und den Käufern anweisen zu lassen, scheiterten bekanntlich bis jetzt, sie gab aber trotzdem den dringenden Bitten um Zurückzahlung des Kaufgeldes nicht nach, einfach weil diese bedeutenden Summen fast ganz durch jene fruchtlosen Bemühungen verschlungen worden sind, sondern beschloss, die noch vorhandenen Ł. 10.700 durch eine Anleihe um Ł. 40.000 zu erhöhen und davon eine neue Vermessungs-Expedition zu bestreiten, welche am 27. Dezember 1868 unter der Leitung des aus der Süd-Australischen Entdeckungs-Geschichte wohlbekannten Chef-Geometers Goyder von Adelaide abgegangen ist. Den Käufern verspricht man, um sie zu beruhigen, mehr Land, als ihnen ursprünglich zukommt, nach den bisherigen Erfahrungen dürfte aber ihre Zufriedenheit mit dem neuen Beschluss keine allzu grosse sein, ja die in England lebenden Käufer haben sogar die Fonds mit Beschlag belegt, welche die Süd-Australische Regierung in der Süd-Australischen Bank zu London liegen hat. Auf alle Fälle wird der Geographie wieder ein Gewinn aus der neuen Expedition erwachsen, zumal dem bewährten Goyder zwei Deutsche Naturforscher, F. Schultze und W. L. Homeyer, beigegeben sind, die sich mit allem Nöthigen für ihre verschiedenen Fächer ausgerüstet und genaue Instruktionen von Schomburgk, dem Direktor des Botanischen Gartens in Adelaide, erhalten haben.

Eingehen der Dampfer-Linie Sydney—Panama.

Die Postdampfer-Linie von Australien über Neu-Seeland nach Panama ist nach 3½jährigem Bestehen Ende 1868 eingegangen, am 2. Dezember trat die „Rakaia" die letzte Fahrt von Sydney aus an. Das Unternehmen rentirte sich nicht, die Gläubiger legten Beschlag auf die Schiffe und nur

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1867, Tafel 17 und 18.

durch besonderes Arrangement wurde der „Rakaia" gestattet, ihre letzte Fahrt zu machen. Mehrere Dampfer der Linie wurden schon im Dezember verkauft, andere wollte eine neu gebildete Gesellschaft übernehmen, die eine Postdampfer-Linie von Melbourne nach Point de Galle oder um das Kap der Guten Hoffnung nach England einzurichten beabsichtigt. Das Eingehen der Linie Sydney — Panama ist im Grunde kein sehr grosser Verlust, aller Wahrscheinlichkeit nach hätte sie nach Vollendung der Pacifischen Eisenbahn ihren Endpunkt Panama mit San Francisco vertauschen müssen, ganz ohne Zweifel aber wird in einigen Jahren, sobald sich die Pacifische Bahn im Weltverkehr bemerklich macht, eine neue Gesellschaft die Dampfer-Linie Sydney — Francisco einrichten, es handelt sich also nur um eine kurze Pause.

Der Kanal durch die Landenge von Darien

Das Projekt des Kanals durch die Landenge von Darien ist seiner Ausführung um einen Schritt näher getreten. Am 14. Februar kam General Cushing von Bogotá nach Washington zurück mit einem zwischen der Republik Colombia und den Vereinigten Staaten abgeschlossenen Vertrage, welcher den letzteren das ausschliessliche Recht des Kanalbaues durch die Landenge sichert und ihnen 6 Engl. Meilen Landes zu beiden Seiten des Kanals abtritt, dagegen die Vermessung innerhalb 2 Jahre, die Vollendung des Kanals innerhalb 15 Jahre und für Colombia während der ersten 10 Jahre des Kanalbetriebes 10 Prozent, für die folgenden 90 Jahre 25 Prozent des Reingewinnes fordert. Die projektirte Linie ist die seit lange von Dr. Cullen vorgeschlagene zwischen dem Caledonia-Hafen und dem Golf von San Miguel, genauer wird sie jedoch erst durch die Vermessungen der Ingenieure Rude, McDougal, Forman, Sweet und Fitzgerald festgestellt werden, die zu diesen Zwecken mit Offizieren und Mannschaften der Topographischen Ingenieure nach dem Isthmus abgehen. Der Darien Canal Company in New York, welche das Unternehmen in die Hand genommen hat, kann man nichts Besseres wünschen als einen Mann wie Ferdinand de Lesseps. Findet sie einen solchen, so wird der Sues-Kanal bald sein Gegenstück haben.

Nivellement zwischen Cordoba und Jujuy
in der Argentinischen Republik.

Als Vorarbeit zu einer projektirten Eisenbahn-Anlage wurde im J. 1866 eine Vermessung zwischen den Argentinischen Städten Cordoba und Jujuy durch den Ingenieur P. Moneta und den Geometer C. Campbell ausgeführt, die, wie schon früher in den „Geogr. Mitth." erwähnt worden ist (1868, S. 54, Anmerkung; S. 469) eine bedeutende östliche Verschiebung der Ortslagen auf den Karten zur Folge hatte. Der Bericht über diese werthvolle Arbeit ist mit einer Karte im Jahre 1867 zu Buenos Aires erschienen und trägt den Titel: „Informe sobre la practicabilidad de la prolongacion del ferrocarril central argentino desde Cordoba hasta Jujuy, presentado per el ingeniero civil D. Pompeyo Moneta a sus comitentss los Sres. Brassey, Wythes y Wheelwright". Er enthält eine Beschreibung der vermessenen Linie nebst Zusammenstellungen über Bevölkerung, Produkte und Handelsverkehr der von ihr berührten Landschaften. Die Karte ist vor Kurzem in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" reproducirt worden, aber mit falscher Bezifferung der Meridiane und ohne Höhen-Angaben. Es möchte daher von Nutzen sein, die Positions- und Höhenzahlen aus dem Bericht hier abzudrucken. Die Höhen sind barometrische.

	S. Breite.			Westl. Länge v. Gr.			Höhe in Meter.
Cordoba	31°	24′	16″	64°	8′		394
San Isidro		—			—		552
Tala	30	46			—		618
Devisadero	30	36		64	10		700
Alto de los Pozos		—			—		809
Algarrobos		—			—		650
Barrancas	30	16	6		—		443
Rand der Salinas		—			—		178
Arbol blanco	30	9	38		—		—
Toscas	30	10	45	64	52		188
Punta		—			—		255
Horqueta	29	30	39	65	25	15	253
Campo Bello	29	9	55		—		233
Cañada		—			—		276
Iguana		—			—		325
Albigasta	28	35	34	65	16	45	375
Simogasta	28	25	19		—		406
Cañas		—			—		579
Rio Graneros		—			—		320
Graneros	27	38	52	65	30	30	328
Monteros		—			—		386
Tucuman	26	50	2	65	16		453
Cumbre del Saladillo		—			—		760
Paso del Rio Tapia		—			—		646
Tapia		—			—		652
Bipos	26	28	29		—		708
Alduralde		—			—		748
Paso del Tala		—			—		779
Lomas del arenal		—			—		978
Rosario		—			—		780
Yatasto		—			—		791
Conchas		—			—		832
Rio de las Piedras	25	18	47	64	59		671
Pasaje (la posta)	25	7	22		—		728
Simbolar	24	49	13		—		765
Cobos		—			—		806
Campo Santo	24	41	11	65	8		806
Perico		—			—		877
Salta	24	47	20	65	30		1186
Jujuy	24	10	59	65	19	30	1230

Die Rotation des magnetischen Poles.

Der Freundlichkeit des Herrn Ferd. Seeland in Lölling verdanken wir die Kenntniss einer Abhandlung über „die Deklination der Magnetnadel in Lölling", die er im „Jahrbuch des naturhistorischen Museums" zu Klagenfurt veröffentlicht hat.

Nach einer kurzen Einleitung über die Geschichte des Kompasses und seiner Anwendung bei der Markscheidekunst werden die Deklinations-Bestimmungen aufgeführt, die seit 1855 alljährlich in Lölling vorgenommen worden, und auch für einzelne frühere Jahre konnte der Verfasser die Deklination für Lölling theils aus vorhandenen Karten ableiten, theils den Bestimmungen des Markscheiders Florian entnehmen. Zugleich stellt er die betreffenden Bestimmungen

für Kremsmünster, Wien, Prag und Bleiberg (letztere von dem Markscheider Florian) zusammen, so dass er folgende Tabelle erhält:

Jahr.	Lölling.	Kremsmünster.	Bleiberg.	Wien.	Prag.
1729	10° 6′	—	—	—	—
1744	—	14° 0′	—	—	—
1762	15 6	—	—	—	—
1763	15 16	—	—	—	—
1767	15 36	—	—	—	—
1768	—	15 30	—	—	—
1775	—	15 40	—	—	—
1782	—	—	16° 12′	—	—
1786	16 16	—	—	—	—
1791	—	—	17 50	—	—
1796	—	—	17 50	—	—
1797	17 10	—	17 40	—	—
1802	17 45	—	17 40	—	—
1805	17 36	—	17 35	—	—
1815	—	17 52	—	—	—
1817	—	—	—	15° 53′	—
1825	—	—	—	—	15° 10′,0
1850	—	—	—	—	14 26 ,3
1855	13 46	13 56,3	—	12 48,2	13 51 ,0
1856	13 42	13 51,2	—	12 42,5	13 40 ,9
1857	13 37	13 43,4	—	12 35,3	13 32 ,0
1858	13 34	13 38,5	—	12 28,3	13 31 ,3
1859	13 30	13 32,7	—	12 20,2	13 17 ,0
1860	13 24	13 24,9	—	12 20,2	13 6 ,6
1861	13 20	13 20,0	—	12 14,4	13 0 ,2
1862	13 16	13 14,9	—	12 9,9	12 47 ,9
1863	13 12	13 7,3	—	12 3,6	12 42 ,2
1864	13 7	13 5,4	—	11 51,9	12 32 ,8
1865	13 3	12 54,3	—	11 30,7	12 25 ,0

Mit Beiziehung einiger anderer Orte giebt sodann der Verfasser in einer zweiten Tabelle eine Übersicht des Ganges der Magnetnadel:

Orte.	Oestl. Länge von Ferro.	Nördl. Breite.	Oestliches Maximum der Deklination.	Nullpunkt der Nadel.	Westliches Maximum der Deklination.	Durchschnittliche Aenderung per 1 Jahr.		
	° ′	° ′	Jahr. ° ′	Jahr.	Jahr. ° ′	wachsend	fallend	durchschnittl.
London . .	17 43	51 31	1580 11 15	1657	1805 24 8			
Paris . . .	20 0	48 50	1580 11 15	1658	1799 23 1			
Kopenhagen .	30 7	55 41	— —	1653	1807 18 18			
Böckstein . .	30 42	47 0	1569 15 0	1672	— —			
Freiberg . .	31 1	51 5	— —	1634	1810 19 23	6′,5	3′,9	5′,2
Bleiberg . .	31 21	46 37	— —	1640	1791 17 50	7 ,1	2 ,8	4 ,9
Kremsmünster	31 48	48 3	— —	—	1815 17 52	3 ,3	5 ,9	4 ,6
Lölling . .	32 16	46 55	— —	—	1802 17 45	6 ,3	4 ,5	5 ,4
Wien . . .	34 2	48 12	— —	1836	1817 15 53	5 ,3	5 ,4	5 ,3
Schemnitz .	36 35	48 27	— —	1650	1799 16 0	6 ,4	2 ,8	4 ,6
Mittel	—	—	1576 12 30	1650	1805 18 54	Summe		30′,0
						Mittel		5′,0

Daraus ergiebt sich: 1. Die Magnetnadel braucht für eine vollkommene Rotation ihrer Pole um die geographischen Pole 458 Jahre, davon bringt sie 148 Jahre (aus dem Mittel der östlichen Deklination berechnet) auf dem Wege der östlichen Deklination und ungefähr die doppelte Zeit, d. i. 310 Jahre, auf dem Wege der westlichen Abweichung zu [1]). Ihr ganzer Weg hält sich in einem grössten Winkel von circa 32 Graden. Der grössere Winkel fällt auf die Westseite des geographischen Meridians (für Lölling 17° 45′).

2. Das Mittel der wachsenden und fallenden Deklination zeigt eine jährliche Deklinations-Änderung von 5,0 Minuten (für Lölling seit 137 Jahren 5,4 Minuten).

3. Aus der Tabelle erhellt auch, dass der Zeitpunkt des Nadelstillstandes oder Nullpunktes für Lölling in das Jahr 1957 (1802 + 155) fallen wird.

[1]) J. A. Parker („Polar Magnetism, a paper read before the American Institute, on the cause of Polar Magnetism, the attraction of the needle to the pole, the variations of the compass and the phenomena incident to the same. New York 1868", wieder abgedruckt in „Nautical Magazine", September und Oktober 1868) fand aus anderen Daten 640 Jahre als Umlaufszeit des magnetischen Poles und es wird lange fortgesetzter Beobachtungen an vielen über die ganze Erde vertheilten Stationen bedürfen, um diese Zeit mit Genauigkeit ermitteln zu können.

Längenbestimmungen wichtiger Punkte.

Auf Antrag des Bureau des Longitudes entsandte das Französische Marine-Ministerium im Jahre 1867 den Ingenieur-Hydrographen A. Germain nach dem Indischen Ocean und den Marine-Lieutenant G. Fleuriais nach Süd-Amerika, um den Meridian einiger Hauptpunkte durch längere Reihen von astronomischen Beobachtungen zu bestimmen. Von diesem für Geographie und Nautik hochwichtigen Unternehmen, das unter Anderem die lange bestandenen Zweifel über die Lage der Afrikanischen Ostküste und der Süd-Amerikanischen Ost- und Westküste auf ein für die Praxis unerhebliches Minimum beschränken sollte und das eine weitere Ausdehnung über die ganze Erde erhalten wird, sind bereits Resultate veröffentlicht worden in mehreren, der „Connaissance des Temps pour l'an 1870" angehängten, Berichten einer Commission des Bureau des Longitudes.

Germain beobachtete in Zanzibar vom 6. Oktober bis 14. November 1867 22 vollständige Reihen von Mond-Kulminationen, in Maskat vom 2. Februar bis 15. März 1868 25 solcher Reihen, Fleuriais vom 9. Juni bis 9. September 1867 in Montevideo 30, vom 4. November bis 15. Dezember desselben Jahres zu Punta Arenas in der Magelhaens-Strasse 16 Reihen von Mond-Kulminationen und kam am 6. Januar 1868 nach Valparaiso, wo er zunächst den Längenunterschied dieser Hafenstadt mit der Sternwarte zu Santiago auf telegraphischem Wege ermittelte.

Unabhängig hiervon beauftragte Contre-Admiral Coupvent-des-Bois, Commandant der Französischen Flottenstation an der Ostküste von Süd-Amerika, den Marine-Lieutenant E. Penaud, die Länge von Rio de Janeiro festzustellen. Die betreffenden Reihen von Beobachtungen wurden in den Jahren 1866 und 1867 ausgeführt und ihre Resultate liegen ebenfalls im Anhang zur „Connaissance des Temps pour l'an 1870" vollständig vor.

Wir stellen hier die gewonnenen Positionen zusammen:

Maskat (nördliches Fort)	56°18′ 30″ Ö. L. v. Paris,	23°37′ 24″ N. Br.,
Zanzibar (250 Meter nördlich von den Häusern der Stadt) . .	. 36 57 12	6 9 S. Br.,
Rio de Janeiro (Sternwarte) . .	. 45 28 48 W. L. v. Paris,	
Rio de Janeiro (Fort Villegagnon) .	. 45 27 58,5	
Montevideo (Beobachtungs-Station) .	. 58 31 18	34 54 42
Montevideo (Kathedrale)	58 31 18,15	34 54 29
Montevideo (Insel Ratos)	58 33 5,55	
Punta Arenas . .	. 73 13 54	53 9 36

Geographische Literatur.

AUSTRALIEN und POLYNESIEN.

Barsanti, P. A. (missionario apostolico nell' Australia): I selvaggi dell' Australia dinanzi alla scienza ed al protestantismo. 16°, 278 pp. Roma, tip. de Propaganda fide; Torinó, G. Marietti, 1868.

Beauvoir, Comte de: Australie. Voyage autour du monde. 18°, 373 pp. mit Karten. Paris, Plon, 1869. 4 fr.

Clarke, W. B.: The auriferous and other metalliferous districts of Northern Queensland. Extracts from a paper read before the Royal Society of New South Wales, on 3rd September 1867. (Proceedings of the R. Geogr. Society, XII, 1868, No. 2, pp. 138—144.)

Easter Island, S. Pacific Ocean. Mit 1 Karte. (Mercantile Marine Magazine, Februar 1869, pp. 44—47.)

Der Kapitän des Englischen Schiffes „Topaze" lag vom 1. bis 7. November 1868 in der Cook-Bai oder Hanga-roa an der Westküste der Oster-Insel vor Anker und berichtet nach einigen Bemerkungen über Configuration, Produkte, Klima, die sonderbaren riesigen Steinfiguren &c. über die jetzigen Zustände auf der Insel. Vor wenigen Jahren hatte sie noch 3000 Bewohner. Da kamen Peruanische Schiffe, raubten hier wie auf den Marquesas und anderen Inseln des Stillen Oceans eine Menge Eingeborne, um sie die Guano-Lager auf den Chincha-Inseln bearbeiten zu lassen. Fast alle starben dort, die wenigen von der Peruanischen Regierung Zurückgeschickten brachten die Blattern mit und jetzt ist die Bevölkerung auf 800 reducirt. Dagegen haben die Insulaner durch den Einfluss katholischer Missionare in neuester Zeit ihre Gewohnheiten vollständig geändert; „sie sind jetzt so ehrlich, dass es schwer ist, den früheren Berichten über ihren Charakter Glauben zu schenken, sind ziemlich fleissig und das heranwachsende Geschlecht begnügt sich, in Monogamie zu leben". Leider wird die Verbesserung ihres Charakters und ihrer Lebensweise den Untergang der Insulaner nicht verhindern; auf eine Geburt kommen durchschnittlich drei Todesfälle. — Eine Abbildung der erwähnten Steinfiguren giebt J. L. Palmer in den „Illustrated London News" vom 20. März 1869, p. 296.

Fiji, A month in ———; being a series of letters by a recent visitor. Reprinted from „The Otago Daily Times and Witness". 8°. Melbourne 1868.

Forestier, Lieut.: Les îles Tanna et Vaté dans les Nouvelles Hébrides. Notes hydrographiques. (Aus dem „Moniteur de la Nouvelle-Calédonie" in Annales des Voyages, Dezember 1868, pp. 331—340.)

Gandin, A.: De la possibilité d'une vaste colonisation dans l'Océanie. 8°, 237 pp. Paris, impr. Morris, 1869.

Garnier, J.: Excursion autour de l'île de Tahiti. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 447—466.)

Das Wesentlichere aus dem unbedeutenden Aufsatz siehe in „Das Ausland" 1869, Nr. 13, SS. 307—309.

Hawaii, A visit to ———. (Nautical Magazine, März 1869, pp. 141—144.)

Mit Notizen über den Kaffee- und Orangenbau zu Kona.

Hawaiian Archipelago or Sandwich Islands. Mit 1 Karte. (Mercantile Marine Magazine, Dezember 1868, pp. 353—358; Januar 1869, pp. 12—18; Februar pp. 33—41; März pp. 65—71, ff.)

La Hautière, U. de: Souvenirs de la Nouvelle-Calédonie. Voyage sur la côte orientale. Un coup de main chez les Kanacks. Pilou-Pilou à Naniouni. 18°, 267 pp. Paris, Challamel, 1868. 3 fr.

Landsborough, W.: Exploration in the neighbourhood of the Norman River Settlement, in the Gulf of Carpentaria. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., XIII, No. 1, pp. 52—56.)

Der Gründung von Burketown am Albert-Fluss folgte 1865 die von Carnarvon auf Sweer's Island und die einer Ansiedelung am linken Ufer des Norman-Flusses, 50 Engl. Meilen von der Mündung, so dass jetzt drei Ansiedelungen im Burke-Distrikt existiren, deren jede etwa 40 Bewohner zählt. Von dem Oertchen am Norman-Fluss aus besuchte Landsborough im Februar und März 1868 einen Nebenfluss des Norman, den Wills, der nicht identisch mit Leichhardt's Caron ist, ferner die unteren Strecken des Accident Inlet, Gilbert und Van Diemen. Das ganze Küstenland zwischen dem Norman und dem Van Diemen eignet sich nach seiner Ansicht vortrefflich zu Viehzucht und wird wohl bald besetzt sein.

Meinicke, Prof. Dr. K.: Die Niederlassungen der Europäer auf den Inseln des Stillen Oceans. (Globus, XV, 3. Lfg., SS. 85—88; 4. Lfg., SS. 107—110.)

Geschichtlich behandelt, mit Hervorhebung des Gegensatzes zwischen den Erfolgen der Französischen und Englischen Kolonisation.

New Zealand and its goldfields. (Blackwood's Magazine, März 1869.)

Nouvelle-Calédonie, Notice sur la transportation à la Guyane française et à la ———, publiée par les soins de Son Exc. M. le ministre de la marine et des colonies. 8°, 66 pp. et 2 cartes. Paris, impr. impériale, 1869.

Rapa Island, Notes on the voyage from Southampton via Panama to New Zealand, with an account of ———. (Nautical Magazine, Februar 1869, pp. 57—70.)

Beschreibung der Fahrt auf der seitdem eingegangenen Postdampfer-Linie Panama — Wellington — Sydney, mit ziemlich ausführlichen Notizen über die Insel Rapa oder Oparo.

Sonrel, L.: Discussion d'observations faites à la Nouvelle-Calédonie, pendant les années 1863 et 1864. (Annuaire de la Société météorologique de France, 1867, 2e partie, pp. 256—268.)

Staley, Dr. Th., Bishop of Honolulu: On the geography and recent volcanic eruption of the Sandwich Islands. (Proceedings of the R. Geogr. Society, XII, 1868, No. 5, pp. 305—313.)

Thompson, H. A.: Notes on secondary beds of Northern Australia. (Australian and New Zealand Gazette, 13. März 1869, pp. 166 u. 167.)

Prof. McCoy benachrichtigte vor einiger Zeit die Royal Society in Melbourne, dass man am Flinders-Fluss Reste des Plesiosaurus und Ichthyosaurus so wie Muscheln der Kreide-Formation aufgefunden habe. Den Ort dieses interessanten Fundes besuchte Thompson im Jahre 1868 auf einer von der Cleveland-Bai nach den Quellen des Cloncurry unternommenen Reise und er theilt in diesem, der Royal Society in Melbourne übersandten, Bericht seine geologischen Beobachtungen an der Fundstelle wie längs der ganzen Reiseroute mit.

Karten.

Fussell's New squatting and general map of South Australia. Adelaide 1868.

Nouvelle-Calédonie. Partie comprise entre Toupéti et Kanala. Gravé d'après M. A. Banaré. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Nouvelle-Calédonie. Plan de la baie de Kanala et de la côte de Bogota. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Nouvelle-Calédonie. Plan du mouillage de Mouéo. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Nouvelle-Zélande. Ile du nord. Baie de Wangaroa. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Owen, W.: Map of South Australia. 1:760.320. Lith. Adelaide 1868.

Pacific Ocean, Ahurei Bay, Oparo Island, Lieut. Quentin 1867. 1:10.433. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 29.) 1 s.

NORD-AMERIKA.

Alaska, A scientific expedition to ———. (Lippincott's Magazine, Philadelphia, November 1868.)

Alaska, Notes on ———, United States. (Mercantile Marine Magazine, März 1869, pp. 79—85; April pp. 105—108.)

Wir finden in diesen Notizen unter Anderem einige Angaben über Militärposten, die von den Vereinigten Staaten in dem ehemals Russischen Gebiet neu angelegt worden sind: Fort Tongass auf einer kleinen, zur Wales-Gruppe gehörenden Insel unmittelbar nördlich vom Portland Inlet und nur wenige Meilen von der Südgrenze Alaska's entfernt, wurde im Mai 1868 errichtet; Fort Wrangel auf der gleichnamigen Insel in dem schönen Etoline-Hafen, wenige Meilen südlich von der Mündung des Stickeen-Flusses, ist zugleich Hafenplatz und Zollhaus. Ferner Schätzungen der Bevölkerung.

Asher, Dr. G. M.: A bibliographical and historical essay on the Dutch books and pamphlets relating to New-Netherland and to the Dutch West-India Company and to its possessions in Brazil, Angola, &c., as also on the maps and charts, &c., of New-Netherland. 4°, 334 pp. with Facsimiles of the map of New-Netherland by N. I. Visscher and of the three existing views of New-Amsterdam. Amsterdam, Fr. Muller, 1854—67.

Die Geschichte von Nieuw Nederlandt, der Nord-Amerikanischen, die jetzigen Staaten New York und New Jersey mit Theilen von Pennsylvanien und Maryland umfassenden Besitzung der 1621 gegründeten Niederländischen West-Indischen Compagnie, hat so sorgfältige Bearbeiter in Amerika und Holland gefunden (Yates und Moulton 1824—6, O'Callaghan 1846, Brodhead 1853, Lambrechtsen van Ritthem 1818, Lauts 1846, Berg van Dussen Muilkerk 1851), dass selbst Dr. Asher's höchst eifrige und fleissige Nachforschungen keine Dokumente entdeckt haben, welche als eine Bereicherung von Wichtigkeit gelten könnten. Anders aber ist es mit der Geschichte der West-Indischen Compagnie und mit der geographischen Beschreibung von Nieuw Nederlandt, für jene bleibt noch ausserordentlich viel zu thun und diese ist noch fast jungfräulicher Boden. Daher müssen wir Dr. Asher's Nachweise der Quellenschriften mit seinen beigefügten Inhaltsangaben und Erläuterungen mit Freuden als höchst werthvoll begrüssen und man darf wohl hoffen, dass sich bald geeignete Männer finden werden, welche auf dieser nützlichen Vorarbeit fussend die Bearbeitung der beiden Themata energisch in die Hand nehmen.

Bowles, S.: The Switzerland of America. A summer vacation in Colorado. 8°, 166 pp. Springfield 1869. 5 s.

Brown, R.: Observations on the medicinal and economic value of the Oulachan (Osmerus pacificus, Rich.), a fish belonging to the family Salmonidae, found on the North-West coast of America. (Pharmaceutical Journal, Juni 1868.)

Brown, R.: On the vegetable products used by the North-West American Indians as food and medicine, in the arts and in superstitious rites. (Transactions of the Botanical Society, Vol. IX, pp. 378—396.)

Brown, R.: A monograph of the coniferous genus Thuja, Linn., and of the North American species of the genus Libocedrus, Endl. (Transactions of the Botanical Society, Vol. IX, pp. 358—378.)

Brown, R.: Synopsis of the birds of Vancouver Island. (The Ibis, Oktober 1868, pp. 414—428.)

Robert Brown hat während seiner mehrjährigen Reisen auf der Vancouver-Insel (siehe „Geogr. Mittheil." 1869, Heft I, SS. 1 ff. und Tafel 1) auch der Vogelfauna dieser Insel viel Aufmerksamkeit geschenkt und stellt hier eine Liste von 153 Species, zu 118 Gattungen gehörend, als dort beobachtet auf,

während noch 62 andere Species, die auf dem benachbarten Festland vorkommen, wahrscheinlich der Insel angehören, ohne bis jetzt beobachtet zu sein. Von der genannten Specieszahl kommen 14 auf die Raptores, 6 auf die Scansores, 66 auf die Insessores, 5 auf die Rasores, 18 auf die Grallatores und 44 auf die Natatores. Eine Darstellung der geographischen Verbreitung dieser Species über die Insel würde nach Brown's Meinung durchaus verfrüht sein.

Browne, J. H.: The Great Metropolis, a mirror of New York. 8°, 700 pp. Illustrated. Hartford 1869. 18 s.

Browne, J. Ross: Adventures in the Apache country, a tour through Arizona and Nevada, with notes on the silver regions of Nevada. 12°, 535 pp. Illustrated. New York 1869. 8 s.

Browne, J. Ross: Mineral resources of the states and territories west of the Rocky Mountains. 8°, 674 pp. Washington 1868. 21 s.

Browne, J. Ross: Resources of the Pacific slope. A statistical and descriptive summary of the mines and minerals, climate, topography, agriculture, commerce, manufactures and miscellaneous productions, of the states and territories west of the Rocky Mountains. With a sketch of the settlement and exploration of Lower California. 8°, 678 und 200 pp. New York 1869. 21 s.

California, On errors in the geography of ———. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—67. San Francisco 1868.)

Chimmo, Com^der W.: A visit to the fishing grounds of Labrador by H. M. S. Gannet, in the autumn of 1867. (Nautical Magazine, März 1869, pp. 113—120; April pp. 187—195.)

Mit Notizen über Buchten, Häfen, Sunde &c. an der Küste von Labrador.

Clever, Ch. P.: New Mexico: her resources; her necessities for railroad communication with the Atlantic and Pacific States; her great future. 8°, 47 pp. Washington, McGill & Witherow. 25 cts.

Eine äusserst günstige Schilderung des Landes in Bezug auf seine Anbaufähigkeit und seinen Mineralreichthum. In letzterem giebt Neu-Mexiko keinem Staate der Union Etwas nach; besonders reich treten auf: Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Porzellan und Steinkohlen. Auch zahlreiche Mineralquellen finden sich vor. Um alle diese Schätze zu heben und das Land zu einem der blühendsten Staaten zu machen, bedarf es nur des Baues von Eisenbahnen.

Cremony, J. C.: Life among the Apaches. 12°, 322 pp. San Francisco and New York 1869. 4 Thlr.

De Costa, B. F.: The pre-Columbian discovery of America by the Northmen, illustrated by translations from the Icelandic Sagas. 8°, 178 pp. with a map of Cape Cod, as it appeared at the beginning of the seventeenth century. Albany 1868. 14 s.

Dickie, Dr. G.: Notes on Mosses and Hepaticae collected by Robert Brown, Esq., on the North-West coast of America. (Transactions of the Botanical Society, Vol. IX, pp. 355—358.)

Illinois, Geological survey of ———, A. H. Worthen director. Vol. III. Geology and palaeontology. Geology by A. H. Worthen, H. Engelmann, H. C. Freeman, H. M. Bannister. Palaeontology by F. B. Meek and A. H. Worthen. 8°, 582 pp. with 20 plates. Springfield (Illinois) 1868. 42 s.

Kapp, Friedrich: Geschichte der Deutschen Einwanderung in Amerika. Bd. 1: Die Deutschen im Staate New York bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts. Mit 1 Karte. 8°, 405 SS. Leipzig, Quandt & Händel, 1868. 1⅔ Thlr.

Klaucke, M. F.: Ein Blick auf die Westküste des Britischen Nord-Amerika's, insbesondere auf British Columbia mit Vancouver Island und deren voraussichtliche Bedeutung für den Welthandel. 8°, 10 SS. Berlin, Druck von Striese & Co.

Lossing, B. J.: The Hudson from the wilderness to the sea. 8°. With 306 illustrations from designs by the author. London, Virtue, 1868. 21 s.

Mariposa, The ——— estate, its past, present and future; comprising the official report of J. R. Browne, &c. &c. 8°, 62 pp. mit 1 Karte. New York 1868. 4 s.

Petitot, P.: Coup d'oeil sur la Nouvelle-Bretagne. — Étude sur la nation montagnaise. — Tradictions judaïques des Montagnais. (Aus den „Missions catholiques, Bulletin hebdomadaire", in „Annales des Voyages", Februar 1869, pp. 204—231.)

Allgemeinere geographische Notizen über Britisch-Nord-Amerika und Spezielleres über Charakter, Sprachen und Religion der Nord-Amerikanischen Indianer.

Phillips, J. A.: The Alkaline Lakes of California. (Quarterly Journal of Science, Januar 1869.)

Poussielgue: Quatre mois en Floride, 1851—52. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, T. XIX, 1er semestre de 1869, pp. 97—144.)

Sierra Nevada, Explorations in ———. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Simpson, Brig.-General J. H.: The shortest route to California. Illustrated by the history of explorations of the Great Basin of Utah, &c. 12°, 58 pp. Philadelphia 1869. 6 s.

Sumner, Speech of Hon. Charles ———, of Massachusetts, on the cession of Russian America to the United States. 8°, 48 pp. Mit 1 Karte. Washington, Congressional Globe Office, 1867.

Dem Hauptinhalt der Schrift, der Beschreibung der Russischen Verwaltung von Alaska, der Bevölkerung, des Klima's, der animalischen, vegetabilischen und mineralischen Hülfsquellen des Landes, so wie der an seinen Küsten sich immer mehr entwickelnden Fischerei, geht ein kurzer Abriss der früheren Geschichte Alaska's, der Verhandlungen und des Vertrages voraus, an welchen sich „Allgemeine Betrachtungen über den Vertrag" anschliessen. Die Punkte dieser Betrachtungen bilden 1. die durch den Besitz der Pacifischen Küste gebotenen Vortheile; 2. Ausdehnung des Gebiets; 3. Verbreitung republikanischer Institutionen; 4. Vorwegnahme des Landes vor England; 5. die Freundschaft Russlands. — Das Werkchen ist in klarer, allgemein verständlicher Weise geschrieben und giebt einen genauen Nachweis über die Quellen, aus denen der Verfasser schöpfte.

White, Capt. J. W.: A cruise in Alaska. 40th Congress, 3^d Session. Ex. Doc. No. 8. 8°, 10 pp. Washington.

Auszug aus dem Bericht über einige Fahrten des Dampfers „Wayanda" nach verschiedenen Häfen und Buchten von Alaska.

Whitney, Prof. J. D.: On maps of California. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Whymper, Fr.: Travel and adventure in the Territory of Alaska, formerly Russian America, now ceded to the United States, and in various other parts of the North Pacific. 8°, 347 pp. mit 1 Karte und Illustrationen. London, Murray, 1868. 16 s.

Der durch die Entdeckung der Cariboo-Minen hervorgerufenen Strömung von Auswanderern nach Britisch-Columbia folgend begab sich Whymper im Jahre 1862 auf gut Glück nach Vancouver, wo er sich einige Zeit aufhielt. Am 16. März 1864 unternahm er eine Exkursion nach dem Bute Inlet, führte am obersten Ende desselben mehrere Gletscherbesteigungen aus und schloss sich nach seiner Rückkehr der Vancouver Island Exploring Expedition unter Robert Brown (s. „Geogr. Mitth." 1868, Heft I und III) als Künstler an. Die Beschreibung der Vancouver-Insel und dieser Expedition nimmt einen grossen Theil des Buches ein, bietet aber in der Hauptsache nichts Anderes, als was R. Brown's Bericht in den „Geogr. Mittheilungen" enthält. In gleicher Eigenschaft trat Whymper nach Beendigung der Brown'schen Expedition der Western Union Telegraph Company Expedition bei und begab sich zu diesem Zweck nach Sitka, von welcher Insel und Stadt er eine keineswegs besonders günstige Schilderung entwirft. Nach zweimaliger Reise nach dem Anadyr-Busen und nach Petropaulowski betrat Whymper endlich in der zweiten Hälfte des Jahres 1866 das jetzige Territorium Alaska. Bei dem Küstenfort Unalachleet im Norton-Sund wurden die Mitglieder der Yukon Exploring Expedition ans Land gesetzt und am 27. Oktober begann die Landreise nach dem Yukon, den sie bei Coltog, südlich von dem Handelsfort Nulato, erreichten. Der Reisebericht enthält einfach die Erzählung desjenigen, was dem Reisenden im Laufe seiner Reise vorkam und augenfällig war, ohne dass sich der Autor tiefer in verschiedene wissenschaftliche Fragen und Untersuchungen, die er als Künstler unbeachtet liess, die aber wohl manchem gelehrten Reisenden Veranlassung zu dicken Bänden hätten geben können, einliess. Die Schreibweise ist angenehm und anschaulich, so dass das Buch seine Bestimmung, einen allgemeinen Ueberblick über die bereisten Länder zu geben, wohl erfüllen dürfte. — Während der Reise von Unalachleet nach Nulato und des Aufenthaltes in letzterem Posten herrschte zuweilen eine ziemlich bedeutende Kälte; so war im Dezember das Quecksilber sechs Tage lang gefroren. Der Yukon ist bei Nulato ¾ Engl. Meilen breit und war durchschnittlich 5 Fuss tief gefroren. Am nördlichen Ufer des Flusses, vom Co-Yukuk-Fluss bis östlich nach Nuclukayette, wohnt ein mächtiger und wilder Stamm, die Co-Yukons, welche nach Whymper's Aussage, im Gegensatz zu den meisten anderen Stämmen Alaska's, echte Indianer zu sein scheinen. Besonders bemerkt der Verfasser noch, dass bei diesem Stamm die Knaben mit dem 10. Jahr oft schon waffenfähig würden und die Mädchen mit dem 15. Jahre meist schon zur völligen Reife gelangten. — Nach dem 25. April 1867 sank die Temperatur selten unter den Gefrierpunkt und am 19. Mai brach der Yukon völlig auf. Sogleich trat die kleine Expedition ihre Reise den Fluss aufwärts im Treibeis an und bald wurden die Reisenden ausserordentlich von den Moskitos belästigt und die Tageshitze war derartig, dass die Expedition es sich zur Regel machte, Mittags Siesta zu halten und am kühleren Nachmittag und Abend weiter zu fahren. Bei Nuclukayette fuhren die Russen, in deren Begleitung die Reisenden sich bisher befunden hatten, zurück, während Whymper und seine Gefährten stromaufwärts weiter bis Fort Yukon reisten (Ankunft 23. Juni) und dabei den bisher unbekannten mittleren Lauf des Flusses recognoscirten. Unterwegs fanden sie an den Ufern Stachel- und Johannisbeeren, wilden Rhabarber, wilde Rosen u. A. m. In dem Handelsfort Yukon, am Zusammenfluss des Porcupine und Yukon, hatte Whymper die beste Gelegenheit, mit Individuen fast sämmtlicher diese Flussgebiete bewohnender Indianer-Stämme in Berührung zu kommen und sie zu beobachten. Besonders fiel es ihm auf, dass die Indianer vom oberen Yukon sämmtlich hirschlederne Anzüge und Mocassins trugen. — Am 8. Juli wurde die Rückreise von Fort Yukon angetreten, welche bei einer Strömung von etwa 100 miles in 24 Stunden sehr schnell und ohne besondere Vorkommnisse von Statten ging. Am 13. Juli kamen die Reisenden in Nulato an, schlugen aber nicht wieder den Landweg zur Küste ein, sondern fuhren den Yukon bis zur Mündung hinab. Die verschiedenen, das Delta des Flusses bildenden Arme waren am 1. Juni noch mit Eis bedeckt. Die Reisenden wählten den im Gegensatz zu den anderen kahlen Armen des Delta's mit Weiden und anderen Bäumen besetzten nördlichen Arm, den Aphoon, und kamen am 25. Juli in Michaelowski an, hatten demnach eine Strecke von 1300 Engl. Meilen in 17 Tagen zurückgelegt. Hier erfuhren sie, dass das Telegraphen-Unternehmen, in dessen Dienst sie standen, aufgegeben worden sei und sie sich nach der Plover-Bai, wo der Sammelplatz aller dabei Beschäftigten sei, begeben sollten. Diess geschah; während seines Aufenthaltes daselbst hatte Whymper Gelegenheit, die Tschuktschen und Eskimos zu studiren, und kam dabei zu dem bestimmt ausgesprochenen Schluss, dass beide Völkerstämme, auch die Grönländischen Eskimos inbegriffen, von Asiatischem Ursprunge sein müssten. Das Buch schliesst mit einer durch mehrere Kapitel hindurchgehenden sehr interessanten, auf wiederholten längeren persönlichen

Beobachtungen beruhenden Schilderung des Staates Californien, seiner Hülfsquellen, Bewohner und Bedürfnisse. — Im Appendix sind folgende kurze Aufsätze enthalten: 1. The proposed Overland Route from the Atlantic to the Pacific, through British Territory; 2. The Western Union Telegraph Scheme; 3. Notes on Sitka; 4. Port Clarence, Northern Alaska; 5. Indian Dialects of Northern Alaska; 6. Notes on the Geology of the Yukon. (*L.*)

Williamson, Col. R. S.: On the height of Mount Hood. — On depression of Death Valley. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)
Siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 151.

Wilson, J. M.: Statistical tables showing the religious condition of the United States, to which is added the population tables of the eighth census. Reprinted from the eighth volume of Wilson's Presbyterian Historical Almanac. 8°, 460 pp. Philadelphia 1869. 2½ s.

Wood, Prof. A.: Ascent of Mount Hood. — Botanical collections. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Karten.

Amérique septentrionale. Côte est des États-Unis: Baie Huntington et baie Oyster ou Syosset. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Amérique septentrionale. Côte est des États-Unis: Entrée de la rivière Connecticut. — Port de Plymouth. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Cook, Prof. G. H., and J. C. Smock: Geological map of New Jersey. 1869.

Côte est d'Amérique. États-Unis: Black Rock et Bridgeport. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Côte est d'Amérique septentrionale. Floride: Rivière Sainte-Marie et port de Fernandina. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Lapham, I. A.: New geological map of Wisconsin. 1 : 950.000. Milwaukee 1869.

Magnus' Map of the Western States and Territories. 1 : 5.700.000. Lith. New York, Ch. Magnus, 1869.
Uebersichtskarte mit Abgrenzung der Staaten und Territorien, den gebauten und projektirten Eisenbahnen, den wichtigeren Ortschaften &c. Die elende Terrain-Zeichnung hätte lieber wegfallen sollen.

United States, Pinos point to Bodega head, with views, U. S. survey 1866. 1:20.572. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 229.) 2½ s.

MITTEL-AMERIKA.

Darien, The ——— canal. (De Bow's Review, Septbr. u. Oktbr. 1868.)

Foote, Mrs.: Recollections of Central America and the West coast of Africa. 16°. London, Newby, 1869. 10½ s.
Siehe Seite 156 des 4. Heftes.

Frantzius, Dr. A. v.: Über die wahre Lage der in Costarica vergeblich gesuchten reichen Goldminen von Tisingal und Estrella. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 1. Heft, SS. 1—30.)
Nach einer werthvollen kritischen Einleitung über die Schriften und Karten, in denen sich der Name Tisingal findet, und nach einer Geschichte der zur Aufsuchung dieser nach alten Berichten sehr reichen Bergwerksgegend angestellten Expeditionen weist der Verfasser überzeugend nach, dass Tisingal ein corrumpirter Name für die Stadt Tegucigalpa in Honduras war. Der Freibeuter Ravenau de Lussan, der im vorletzten Decennium des 17. Jahrhunderts die Westküste von Central-Amerika besuchte, schrieb Tiusigal (Journal du voyage fait à la mer de Sud avec les filibustiers de l'Amérique par Sieur Ravenau de Lussan. Paris 1699), sein Englischer Uebersetzer (The History of the Buccaneers of America) Tinsigal und daraus wurde bei Alcedo (Diccionario geografico-historico de las Indias occidentales o America por Ant. de Alcedo. Madrid 1786) Tisingal. — Der alte Estrella-Fluss ist nach Dr. v. Frantzius der Sixaula (siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft III, Tafel 5), dafür aber, dass dort Erzlager von den Spaniern gefunden und mit Erfolg ausgebeutet worden seien, fehlen alle historischen Nachweise, wie denn überhaupt der Name Costarica dem Lande nicht wegen der Reichthümer gegeben wurde, die man bereits gefunden hatte, sondern wegen der Reichthümer, die man zu finden hoffte. Erst einige Jahre nach der Unabhängigkeits-Erklärung im Jahre 1821 begann der nicht unansehnliche Ertrag der im Jahre 1823 entdeckten Goldmine von Aguacate den Reichthum des Landes zu erhöhen, seit welcher Zeit der Mineralreichthum desselben immer mehr Bedeutung gewann und fremde Kapitalien zur Ausbeutung der Minen ins Land zog. Besonders war diess der Fall, als man im Jahre 1857 die Goldminen in Pairas und im Jahre 1864 die ungewöhnlich reichen Minen von Cirualitas entdeckt hatte.

Herran, V.: Le chemin de fer inter-océanique du Honduras. Étude sur l'avenir commercial et industriel de l'Amérique centrale. 8°, 39 pp. mit 1 Karte. Paris, impr. Goupy, 1868.

Lacharme, L.: Inter-oceanic canal route, with map of the isthmus of Darien, rivers Tuyra, Paya and Caquirri, and a passage for the inter-oceanic canal. (Putnam's Monthly Magazine, New York, März 1869.)

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Ouvrage publié par ordre de S. M. l'Empereur et par les soins de M. le ministre de l'instruction publique. Géologie. Voyage géologique dans les républiques de Guatemala et de Salvador, par MM. A. Dollfus et de Mont-Serrat. 4°, 550 pp. avec 18 pl. de coupes, vues, &c., et une carte géologique de Guatemala et de Salvador. Paris, Savy, 1869. 35 fr.

Orozco y Berra, M.: Memoria para el plano de México, formada de órden del Ministerio de Fomento. 12°, 240 pp. mit 1 Plan der Stadt Mexiko. Mexiko 1867. 21 s.

Pease, W. H.: On an Atoll near the coast of Mexico. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Remond, A.: Geological explorations in Mexico. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Wickham, G. H.: Notes of a journey among the Woolwa and Moskito Indians. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., XIII, No. 1, pp. 58—63.)
Beschreibende Notizen über die Indianer am Blewfields-Fluss.

Karten.

Antilles. Ile de la Barbade: Baie Carlisle. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Guadeloupe: Port du Moule, côte est de la Grande-Terre, par MM. E. Ploix et Caspari. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Méjico. Plano que manifiesta varios puntos de la Republica. Méjico, F. A. Lüdert (Paris, impr. Janson), 1869.

República Mexicana, Carta general de la ———. Formada y corregida con presencia de los ultimos datos y el auxilio de las autoridades mas competentes. 2 Bl. Lith. Mexiko 1867. 30 s.

West India Islands, Montserrat Island and Plymouth anchorage. Staff-Commander J. Parsons 1867. 1:36.516. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 254.) 2½ s.

SÜD-AMERIKA.

Advielle, V.: Les États-Unis de Vénézuéla. 8°, 14 pp. Saint-Marcellin, impr. Vagnon, 1869.

Bishop, N. H.: A thousand miles' walk across South America. With introduction by E. A. Samuels. 12°, 310 pp. Boston, Lee, 1868. 1½ Doll.

Burton, Capt. R.: Explorations of the highlands of the Brazil, with a full account of the gold and diamant mines; also, canoeing down fifteen hundred miles of the great River São Francisco, from Sabarà to the Sea. 2 vols. 8°, 941 pp. London, Tinsley, 1868. 30 s.
Auszüge daraus siehe in „Ausland" 1869, Nr. 15 und 16.

Chaix, P.: Conquête du Chili par Valdivia. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, VII, 5. und 6. Lfg., pp. 61—107.)
Geschichte der Eroberung Chile's durch Pedro de Valdivia in der Mitte des 16. Jahrhunderts und der darauf folgenden Kämpfe der Spanier mit den Araukanern. Dabei sind auch kurze beschreibende Skizzen von Chile und den Araukanern eingeflochten, so wie ein autographirtes Uebersichtskärtchen von Chile beigegeben ist.

Durand, Abbé: Excursion à la Serra de Caraça, province de Minas-Geraes, Brésil. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1869, pp. 46—61; Februar pp. 114—126.)

Gabb, W. M.: Geology of Peru. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco 1868.)

Guyane française, Notice sur la transportation à la ——— et à la Nouvelle-Calédonie, publiée par les soins de Son Exc. M. le ministre de la marine et des colonies. 8°, 66 pp. et 2 cartes. Paris, impr. impériale, 1869.

Hadfield, W.: Brazil and the River Plate in 1868; showing the progress of those countries since his former visit in 1853. 8°, 270 pp. London 1869. 10½ s.

Hutchinson, Th. J.: The Parana, with incidents of the Paraguayan war and South American recollections, from 1861 to 1868. 8°, 468 pp. mit Karten und Illustrat. London, Stanford, 1868. 21 s.
Auszüge daraus siehe in „Das Ausland" 1869, Nr. 10, SS. 223—230; Nr. 12, SS. 278—281.

Lobo y Rindevats: The discovery, limits and channels of the River Plata. (Nautical Magazine, April 1869, pp. 172—182.)
Der nautischen Beschreibung des Rio de La Plata gehen Notizen über seine Entdeckungs-Geschichte und über Ausdehnung und Volumen des Flusses voraus. Seine Mündung wird bezeichnet im Süden durch Point Rasa des Kap San Antonio, im Norden durch Point del Este, nicht durch Kap Santa Maria. Die Länge beträgt 55, die mittlere Breite 18 Leguas, das Areal 9245 Engl. Quadrat-Meilen, das Areal des Flussgebiets 114.000 Quadrat-Leguas, der Wasserguss nach Aguirre 53.956.808.840 Kubik-Fuss per Stunde. Die Grenze zwischen Süss- und Salzwasser verschiebt sich je nach dem Wasserstand des Flusses, bisweilen reicht das Salzwasser bis Santa Lucia, zu anderen Zeiten hat der Hafen von Montevideo noch trinkbares Wasser.

Marcoy, P.: Voyage à travers l'Amérique du Sud, de l'Océan Pacifique à l'Océan Atlantique. 2 vols. 4°, 1231 pp. mit 20 Karten und 626 Illustrationen. Paris, Hachette, 1869. 50 fr.
Aus dem „Tour du Monde" besonders abgedruckt.

Moneta, P.: Informe sobre la practicabilidad de la prolongacion del ferrocarril central argentino desde Cordoba hasta Jujuy. 8°, 97 pp. mit 1 Karte. Buenos Aires 1867.

Mouchez, Capit. E.: Les côtes du Brésil, description et instructions nautiques. 4e section: Côte Nord, du cap San Roque à Maranhao. 8°, 162 pp. avec pl. Paris, Dépôt de la marine (Bossange), 1869. 3 fr.

Orton, J.: Geological notes on the Andes of Ecuador. (Silliman's American Journal, März 1869, pp. 242—251.)

Karten.

Almeida, Prof. Mendes de: Atlas do Imperio do Brazil comprehendendo as respectivas divisões administrativas, ecclesiasticas, eleitoraes e judiciarias, dedicado a S. M. o imperador D. Pedro II, destinado à instrucção publica no imperio. Fol. 27 Karten mit 38 pp. Text. Rio de Janeiro 1868. Ł. 6 6 s.

Einer Weltkarte und vier Uebersichtskarten von Brasilien folgen 22 Provinz-Karten.

Brazil, San Marcos or Maranhæm Bay, Capt. Mouchez 1867. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 535.) 1 s.

Equateur, Ports et mouillages sur la côte de l'———. Feuille 1: Rivière Caracas. — Baie Santa-Elena. — Feuille 2: Récif et baie d'Atacames. — Baie Manta. — Mouillage de l'île Salango. — Mouillage du cap Pasado. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Falkland, Iles ——— ou Malouines: Baie Choiseul, d'après Sulivan. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Falkland, Iles ——— ou Malouines: Baie française. — Fond de la baie française (Berkeley-Sound). Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Falkland, Isles ——— ou Malouines: Port Egmont, baie Keppel, &c., d'après B.-J. Sulivan. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Falkland, Iles ——— ou Malouines, côte sud-est: Port Fitzroy et port Pleasant. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Falkland, Iles ——— ou Malouines: Port Stanley et ports William et Harriet. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Glade, C.: Plano topografico de la ciudad de Buenos Aires y de todo sa municipio, levantado por Departamento topografico 1867. 1:8000. Buenos Aires.

Guyane, Carte des côtes de la ———, depuis Cayenne jusqu'à l'embouchure de l'Amazone. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

South America, East coast, Rio de la Plata, with four plans, various authorities to 1868. 1:365.160. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2544.) 2½ s.

Zweite Deutsche Nordpolar-Expedition.

Am 7. Juni 1869 soll die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition unter Führung von Kapitän Karl Koldewey in See gehen: so lautet der einstimmige Beschluss der zu endgültiger Feststellung des Planes von nah' und fern am 8. Mai in Bremen versammelten Freunde des Unternehmens.

Alle Theile der Ausrüstung möglichst vollkommen zu machen, ist einmüthiges und energisches Bestreben. Nach genauer Prüfung und Besichtigung entspricht der Dampfer „Germania", das neu erbaute Hauptschiff der Expedition, allen Erwartungen, sowohl der Seeleute, die es führen, als auch der Gelehrten, die auf ihm der Wissenschaft dienen wollen. Wie der Dampfer wird auch das Begleitschiff für zwei volle Jahre ausgerüstet.

Die „Germania" hat eine für die Eisfahrt zweckmässige Grösse (143 Tons); das Begleitschiff „Hansa", von gleicher Grösse, wird für die Eisfahrt besonders eingerichtet und unter die Führung des Kapitäns Fr. Hegemann aus Oldenburg gestellt. Wenn es thunlich ist, werden beide Schiffe stets bei einander bleiben, auf der Hinfahrt, bei der Überwinterung und während der Heimkehr. Die Rücksicht auf grösstmögliche Sicherheit der Expedition hat zu dieser Erweiterung des Planes geführt.

Der von dem Leiter des Unternehmens, Dr. Petermann in Gotha, aufgestellte Plan, die Ostküste Grönlands als Basis des Vordringens in die arktische Central-Region anzusegeln und zu verfolgen, bleibt der erste Zweck dieser Nordfahrt.

Für die zur Beschaffung des Begleitschiffes erforderlichen Mittel (circa 10.000 Thlr.) hat das Bremische Comité Bürgschaft übernommen. Gleiche Entschlossenheit werden, so hoffen wir, auch im übrigen Deutschland die Freunde des Unternehmens bethätigen, da dessen erweiterter Plan grössere Mittel verlangt.

Die maritime und wissenschaftliche Bedeutung des Unternehmens wird überall anerkannt; die Mittel für dasselbe rasch und reichlich zu schaffen, verlangt das Interesse des Deutschen Seewesens und das Interesse der Deutschen Wissenschaft.

Bremen, 10. Mai 1869.

Dr. A. Petermann.	Dr. med. Pansch.	Richard Fritze.
Kapitän K. Koldewey.	M. Lindeman.	D. H. Wätjen.
Kapitän Fr. Hegemann.	H. H. Meier.	W. Nielsen.
W. v. Freeden.	A. G. Mosle.	Kapitän L. Geerken.
Dr. Börgen.	G. Albrecht.	Kapitän W. Gutkeese.
Dr. Copeland.	C. H. Noltenius.	Synd. Dr. Schumacher.

Zweite Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 18. April bis 21. Mai 1869.

I. Fürsten &c.

	Rt	Gr	Pg
Seine Durchlaucht der Fürst Hermann v. Pückler-Muskau (*zweiter Beitrag*)	200	—	—
Seine Kgl. Hoheit der Grossherzog von Hessen (300 fl. Rh.; *zweiter Beitrag*)	171	13	—
Seine Hoh. der Herzog Georg von Mecklenburg-Strelitz (*zweiter Beitrag*)	150	—	—
Das Kgl. Italienische Ministerium des Auswärtigen (500 Lire)	134	4	—
Das Kgl. Italienische Kultus-Ministerium (500 Lire; *zweiter Beitrag*)	134	4	—
Das Kgl. Italienische Marine-Ministerium (500 Lire; *zweiter Beitrag*)	134	4	—
Seine Kaiserl. Hoheit der Erzherzog Karl Ludwig von Oesterreich	57	—	—
Ihre Königl. Hoheiten der Prinz und die Prinzessin Ludwig von Hessen (86 fl. 30 Kr. Rh.)	49	12	9
Ihre Grossherzogl. Hoheiten der Prinz und die Frau Prinzessin Karl von Hessen (70 fl. Rh.)	40	—	—
Seine Durchlaucht der Fürst Karl zu Hohenlohe-Bartenstein	30	—	—
Seine Grossherzogl. Hoheit der Prinz Alexander von Hessen (50 fl. Rh.)	28	17	1
Seine Kaiserliche Hoheit der Erzherzog Ludwig von Toskana (s. Prag).			
Seine Grossherzogl. Hoheit der Prinz Wilhelm von Hessen (25 fl. Rh.)	14	8	6
	1143	3	6

II. Vereine und Gesellschaften.

Breslau: Turnverein „Vorwärts" (siehe Breslau).			
Elsfleth: Sammlung der Schiffer- und Rheder-Gesellschaft Concordia (übersandt durch Herrn Navigations-Lehrer C. Jülfs)	50	—	—
Florenz: Italienische Geographische Gesellschaft (übersandt durch den Herrn Präsidenten, Commandatore Cristoforo Negri)	100	—	—
Freiburg: Der Naturhistorische Verein (übersandt durch Herrn Kassirer Dr. Ziegler) 100 fl. Rh.	57	4	2
St. Gallen: Das Kaufmännische Direktorium	50	—	—
	257	4	2

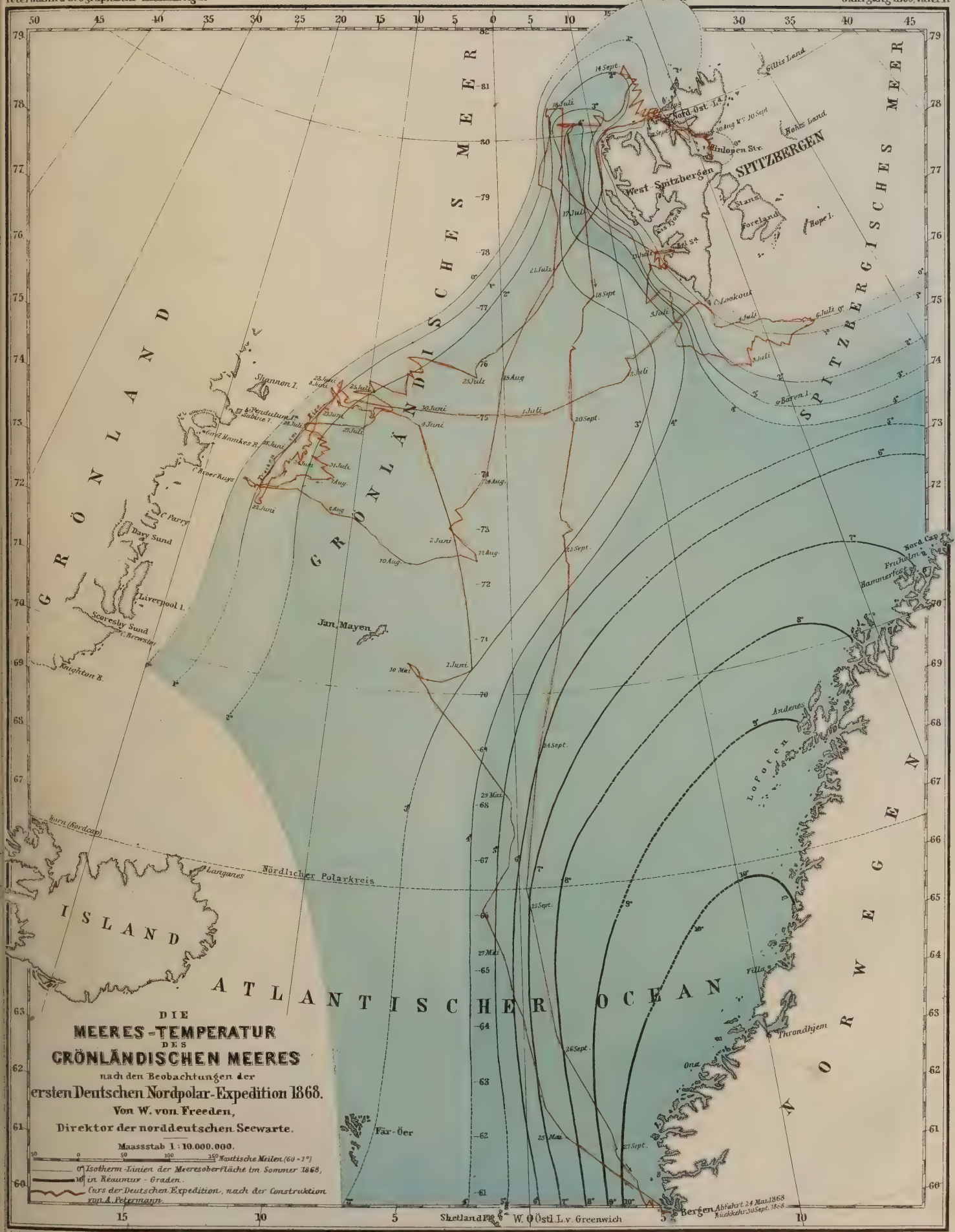
III. Private.

	Thl.	Gr.	Pfg.
Alexandrien: Sammlung durch Herrn W. Troeltsch (Generalconsul und Agent des Nord-Deutschen Bundes Herr Theremin, Generalconsul und Agent für Oesterreich v. Schreiner, Georg Andres, W. Troeltsch à 100 Frcs.; G. Oppenheim 60 Frcs.; Georg Riecken, L. Müller, L. Hammeran, J. Grahame de Stewart, H. S. Gilmour, Dr. Varenhorst à 50 Frcs.; Dr. Abeles 40 Frcs.; Pastor M. Lüttke 30 Frcs.; C. Friedheim, Alex. Speyer, H. Gerbel, Oesterr. Viceconsul J. Schwegel, G. v. Battisti, P. Planta, J. Gibara, Viceconsul des Nord-Deutschen Bundes C. Lüder, Gebrüder Behrend, F. Fischer, Julius Blum, M. Davidssohn, Otto Müller, Viceconsul des Nord-Deutschen Bundes in Kairo Dr. Nerenz, à 20 Frcs.; R. Reitlinger, O. Dorsch, H. Denninghoff, H. Grohe, M. Ascoli, G. Marcus, Koehler, E. Deuster, A. Stein, S. Katzenstein, J. A. Goldschmidt, John Con, M. Brussel, C. Menshausen, E. Wolters à 10 Frcs.) 1260 Frcs.; abzüglich 20 Frcs. Incasso-Spesen: 1240 Frcs	332	22	—
Ansbach: *Zweite Sammlung* durch Herrn Studienlehrer Dr. Georg Mezger (21 fl.)	12	—	—
Arnsberg: Herr Rechtsanwalt Schlosser (*zweiter Beitrag*)	1	—	—
Augsburg: Herr Dr. Oscar Peschel (8 fl. 45 Kr.; *zweiter Beitrag*)	5	—	—
Bederkesa: Sammlung durch Herrn Dr. med. E. Peschau (Herren W. Hermann & Sohn, Eduard Oest, Albert Krooss & Sohn à 1 Thlr.; Hinrich Müller, Prange, Diederich Hildebrandt, Oberförster Davids, Gastwirth Müller à 15 Gr.; Kaufmann Daniel, Hermann Cordes jun., Rodenburg, Carl Volkmann, Diederich Hermann, Apotheker Eggers, Organist Hunke, Pastor Visbeck, Amtmann Kohlstädt à 10 Gr.; Gastwirth Döscher, Heilgehülfe Vogel, E. Eibsen, Albert Hinck, Langelotz à 7½ Gr.; Hermann Cordes sen., Schmidt Alpers, Particulier Düker, Diederich Cordes, Johann Müller, Bürgermeister Krooss, Kaufmann Hermann Krooss, Particulier v. Deesten, Wilh. Krooss à 5 Gr.)	11	7	5
Berlin: Sammlung durch Herrn stud. med. E. Assmann (Frau Joh. Rolph 5 Thlr. 20 Gr.; E. Assmann 4 Thlr. 10 Gr.; *zweiter Beitrag*)	10	—	—
Herr Louis Berger in Witten, übersandt durch das Reichstags-Mitglied Herrn Friedrich Harkort	10	—	—
Zweite Sammlung durch Herrn Bergingenieur B. Jahn (Herr W. Göbel in Garzweiler 15 Gr.; C. L. Buecken in Cilli [Steyermark], M. Hoffert in Carthaus à 5 Gr.)	—	25	—
Herr F. Lipperhude	5	—	—
Herr Baron de Saldern-Leppin, Kammerherr Sr. Maj. des Königs von Preussen	100	—	—
Brandenburg a./H.: Herr General-Lieutenant v. Buddenbrock	10	—	—
Ungenannt	1	—	—
Bremen: Herr Ch. Rutenberg	5	15	—
Breslau: *Zweite Sammlung* durch Herrn Wundarzt S. Lehmann (Turnverein „Vorwärts" 10 Thlr.; Herr Rentier Ferdinand Rosenthal 5 Thlr.: Bäckermeister Paul Blank, Kaufm. Alfred Schlegel, Kaufm. G. Zahn à 1 Thlr.; Oberamtmann L. Freund 20 Gr.; Kaufm. Richard Baum, Ungenannt à 15 Gr.; J. Berliner 10 Gr.)	20	—	—
Carlsbad: Herr Sh. Guiremaud (etwas undeutlich) aus Berlin	2	—	—
Cassel: Herr Dr. jur. Fr. Oetker (*zweiter Beitrag*)	100	—	—
Chemnitz: Fortsetzung der Sammlung durch Herrn Berginspektor B. Förster (übersandt durch Herrn Max Hauschild)	10	—	—
Crefeld: Sammlung durch die Crefelder Zeitung	82	—	—
Danzig: *Zweite Sammlung* durch Herrn Robert Boehm, in Firma F. Boehm & Co. (Herr John Gibsone 10 Thlr.; Commerz.-Rath Boehm, Commerz.-Rath Goldschmidt, R. Boehm, Dr. Liévin, Fr. Hoene, Geh. Rath Hoene à 5 Thlr.; Robert Wendt 3 Thlr.; L. Joel, Commerz.-Rath Bischoff, R. Damme, H. Bertram, A. Kosmack, Stadtrath Otschewski, Max Steffens, Otto Steffens, R. Petschow, Th. Rodenacker jun., Fr. Hennigs, Commerz.-Rath Mix, W. Joel, A. Mellieu, A. Jorck, Ed. Hirsch, Fr. Joel, Consul Lindhberg, F. G. Reinhold, E. Lignitz, Commerz.-Rath Albrecht, Dr. Günther, F. Schönemann, S. Cohn, Herm. Weinberg, Alb. Koehne, Carl Eschert, Bankdir. Schottler, Redacteur Rickert, Stadtrath Lickfett, B. Haussmann, P. Ollendorf, Haaselau, H. Pape, A. Meyer, Moritz Koehne, Th. Schirmacher, Alb. Liévin, S. Mankiewicz, B. Rosenstein, Baum & Liepmann, C. F. Bonfeld, Consul Brinckmann, Leop. Gottstein, Münsterberg, Biber & Henkler à 2 Thlr.; Stobbe, Dr. Semon, Franck à 1 Thlr.)	138	—	—
Darmstadt: Sammlung durch Herrn George Tellheim, Redacteur der Main-Zeitung, 163 fl.	93	4	3
Dessau: T. L. (übersandt durch Herrn Dr. Bürkner)	25	—	—
Eybau: Herr Wilh. Theod. Israel (*zweiter Beitrag*)	3	—	—
Frankfurt a./M.: Sammlung, übersandt durch Herrn Oberlehrer Dr. F. A. Finger (31 fl. 15 Kr.)	17	25	8
Ungenannt; übersandt durch Herrn Dr. phil. K. v. Fritsch	10	—	—
Glogau: G. und B.	5	—	—
Gnadenfrei in Schlesien: Herr Graf Pfeil (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Gotha: Herr Julius Spörer (*zweiter Beitrag*)	1	—	—
Herr Carl Jochheim (*zweiter Beitrag*)	5	—	—
Grimma: *Zweite Sammlung* durch Herrn Superintendent Dr. Grossmann (Herr Dr. Grossmann 3 Thlr.; Pastor Kretzschmar in Döben 15 Gr.; P. Conradi in Trebsen, Diakonus Gröszel in Mutzschen, P. Höhne in Burkartshain, P. Ludewig in Nerchau, P. Merz in Fremdiswalde, P. Schiller in Mahlis, P. Schubarth in Hohenstädt, P. Schulze in Naunhof, P. Steglich in Mutzschen à 10 Gr.; P. Gärtner in Höfgen 5 Gr.)	6	20	—
Hainfeld in Steyermark: Sammlung durch Herrn Baron Carl Hammer-Purgstall (K. K. Hauptmann und Gutsbes. zu Schloss Hainfeld Herr Baron Carl Hammer-Purgstall, K. K. Hauptmann &c. zu Langenwang Geysa Ritter v. Wachtler, Gutsbes. und Vice-Präsident der K. K. Steyermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Schloss Pöls Maxim. B. Washington, à 5 fl.; Privatlehrer Riedrich Wilmers zu Gratz 2 fl.) 17 fl. Oest. Pap.	8	25	7
Hannover: Das Lehrer-Collegium der Polytechnischen Schule (übersandt durch Herrn Direktor Dr. Karmarsch)	42	—	—
Harburg: *Zweite Sammlung* durch Herrn Buchhändler R. Danckwerts (Herr Fabrikant R. Kayser 5 Thlr.; Ingenieur C. Maret, Wasserbau-Insp. Loges à 2 Thlr.; Med.-Rath Dr. Gazert, Kreishauptmann von der Osten, Particulier W. Walde, Eisenbahnbau-Insp. Wilde, Kaufm. H. A. Schüler, Fabrikant G. Weber, Reg.-Assessor Kalbe, Kaufmann F. L. Weusthoff [unleserlich], Schiffsbaumeister C. H. Kraus, Advokat Brinkmann à 1 Thlr.)	19	—	—
Heiligenbeil: Sammlung durch Herrn Justizrath und Notar Ellendt (Herr Rittergutsbesitzer Siegfried [Carben] 5 Thlr.; Justizrath Ellendt, Superintendent Wisselinck, Prediger Berger, ein unleserlicher Name, Gerichtssekretär Schlesius, Fabrikbesitzer A. Zarniko, Kaufmann H. Littau, Apotheker H. Eichholz à 1 Thlr.; Physikus A. Koch, Katasterkontroleur Kohmann à 15 Gr.; Kantor Herrmaus 10 Gr.) 14 Thlr. 10 Gr., abzüglich 10 Gr. Botenlohn	14	—	—
Hinrichshagen bei Woldegk: *Zweite Sammlung* durch Herrn Pastor Prozell	6	—	—
Homburg v. d. H.: Herr Consul Dr. Bodemer	5	—	—
Kreischa bei Dresden: Herr J. K. Valentin (*zweiter Beitrag*)	3	—	—
Leipzig: Herr Oswald Jörg	25	—	—
Lübeck: Herr Dr. A. Meier	1	—	—
Lyck: Sammlung durch Herrn Gymnasiallehrer O. Bock (Herr Gymnasiallehrer O. Bock, Steuerinspektor Hennemeyer à 2 Thlr.; Gymnasiallehrer Kuhse, Ingenieur Johnskeit [undeutlich], Ing. Brandt, Gutsbesitzer Gruber [Jucha], Kaufmann C. Gottberg, Posthalter Schuetze, Kaufmann Julius Scheelemann, Redacteur Silbermann, Ing. Pilaski, Kreissekretär E. Contag, Hôtelier Konietzko, Kaufm. Klonower, A. Hotop, Gutsbes. Stillmann [Nordenthal], Arzt Dr. Schmidt, Bauinspektor Schmarsow, Kaufm. Steinbrecher, Kaufm. Weinberg, Gutsb. Steiner [Gorzitzen], Gutsbesitzer Hanemann [Regelnitzen], Mühlenbes. Kohtz [Neuendorf], Kaufm. Konietzko à 1 Thlr.; Mühlenbes. A. Schulz [Stradauen], Gutsbesitzer O. Schulz [Johannisberg], Referendar Schmidt, Kaufm. Schumacher, Siede, Kaufm. J. Barczewski, Gutsb. Meyer [Grabeck], Pfarrer Skrzeczka [Grabeck] à 15 Gr.; Oberst v. Schlichting 10 Gr.; Fräulein Contag 5 Gr.)	30	15	—
Merzig: Herr Gerichtsschreiber Pfitzner (*zweiter Beitrag*)	2	—	—
München: Herr Maler J. M. Bernatz	3	—	—
Paleschken bei Marienwerder: Herr Rittergutsbes. Dr. v. Klinggräff	10	—	—
Pforzheim: *Zweite Sammlung* durch Hrn. Moritz Müller sen. (Unbekannt 3 Thlr.; Herr Moritz Müller 1 Thlr. 24 Gr.; Aug. Nösgen 20 Gr.) 5 Thlr. 14 Gr.; abzüglich 14 Gr. Zeitungsunkosten	5	—	—
Dritte Sammlung durch Herrn Moritz Müller sen. (Herr Aug. Gerwich, Alphons Benechiser, L. Huppenheim, August Dennig à 1 fl. 45 Kr.; E. Bichler, Steinbrenner, Ch. Ungeren. Louis Schober, W. Wild, H. Heller, Fiessler, Gottlob Mayer à 1 fl.) 15 fl.	8	17	1
Pleschen (Reg.-Bez. Posen): Herr Fortschreibungsbeamter H. Strasburg	1	—	—
Prag: Sammlung durch die Herrn Carl Bamberger, Max Dormitzer, Dr. v. Helly, Prof. Dr. K. Koristka, Dr. K. J. Kreutzberg, Julius Ritter v. Sonnenstein, Prof. V. Ritter v. Zepharovich. (Seine Kaiserl. Hoheit Erzherzog Ludwig von Toskana, Herr Adalbert Lanna à 50 fl.; Prof. V. Ritter v. Zepharovich 30 fl.; Max Dormitzer, M. Gröbe, W. F. Frhr. v. Riese-Stallburg à 25 fl.; Carl Bamberger 20 fl.; A. Lippmann 12 fl.; Albrecht Ahrens, G. W. Andrews, J. W. Bayer, Carl Entz, Ehrlich's Buchhandlung, Jac. Freund, Major L. Glaserfeld, Prof. Dr. J. Halla, Carl v. Helly, Markus Kaufmann, Prof. Dr. K. Koristka, Marbach & Ricken, Anton Richter, Prof. Dr. B. Seyfert, Oberstlieut. J. Ritter v. Sonnenstein, L. Thollon, Friedr. Tempsky, H. Wagner, F. v. Zdekauer à 10 fl.; Frau Marie Bamberger 5 Thlr.; Dr. R. v. Helly 7 fl.; Anton Bamberger, Oberst Graf Daun, Major Frhr. v. Enis, Dr. Rud. Haase, F. Halla, O. Ille, Dr. K. J. Kreutzberg, Prof. Baron Leonhardi, Prof. Dr. E. Mach, Oberst v. Mohr, F. J. Müller, Dr. J. M. Ott, E. v. Portheim, F. v. Riedl, Dr. Jarosl. Rilke, Prof. Dr. F. Rochleder, Dr. Edm. Schebek, Prof. Gustav Schmidt, Dr. Franz Smeykal, Dr. J. J. v. Sternck, Ernest Theumer, Oberst J. Tichy, Ungenannt, Julian Walter, Ingenieur v. Wessely à 5 fl.; Prof. P. Dworsky, Prof. Dr. J. v. Hasner, Prof. Dr. E. Seidl, Ad. Schwab, Prof. Dr. W. Volkmann, Prof. C. Wersin, Prof. Wessely à 3 fl.; Fr. Ritter v. Aull, Jul. Fritsche, Dr. F. Hofmeister, Dr. Boh. Jiruš, Dr. Kaulich, Dr. Kleinwächter, Prof. Dr. F. Nickerl, Dr. Karl Pickert, J. M. Schary, Wenzel Suchy, Fr. Wanka, Jos. Wehli, Dr. Fr. Zunterer à 2 fl.; Prof. H. Durège, Rob. Forchheimer, C. Fricke, Prof. Dr. K. Höfler à 1 fl.) 619 fl. Oest. W., übersandt durch Herrn Oberbergrath Prof. V. Ritter v. Zepharovich	327	28	2
Rostock: Sammlung durch Herrn H. Saniter	86	20	—
Rottweil: Herr Stadtpfarrer Dr. Wolff (*zweiter Beitrag*)	1	—	—
„ Professor Bosch (*zweiter Beitrag*)	1	—	—
Ruhla: Herr Hofrath Prof. Dr. A. Ziegler	10	—	—
Schnepfenthal: Herr Schulrath Ausfeld (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Stuttgart: Sammlung durch die Herren Dr. Emil Bessels und Dr. A. Koch (Herr A. Protze 20 fl.; Fassfabrikant Friedrich Schauppert 9 fl. 28 Kr.; Prof. Julius Klaiber 3 fl. 30 Kr.; Revisor Gess, Revisor Steidtle à 2 fl.; Buchhalter Carl Schuler, Revisor Brodbeck à 1 fl. 45 Kr.; Postdirektionssekretär Stettner 1 fl. 10 Kr.; Revisor Backmeister, Weinhändler Sander à 1 fl.; Polytechniker Albert Elsässer 30 Kr.); 44 fl. 8 Kr.	25	7	—
Schweinfurt: Herr Carl Sattler (*zweiter Beitrag*)	35	—	—
Theodorshof bei Rheinfelden, Schweiz: Herr Theodor Müllensiefen (*zweiter Beitrag*)	50	—	—
Thorn: Zinsbar angelegter Rest der Flotten-Sammlung in Thorn (übersandt durch Herrn Gustav Prowe)	145	—	—
Wien: Herr Dr. Theodor Oppolzer (20 fl. Oest. W.)	10	11	8
Wriezen a./O.: Sammlung durch die Herren L. Harnecker und Direktor Rektor Gentz	79	2	—

Private	1998	6	4
Fürsten &c.	1143	3	6
Vereine und Gesellschaften	257	4	2
Summe	3398	14	2

A. Petermann, Gotha, 21. Mai 1869.

(Geschlossen am 21. Mai 1869.)



DIE MEERES-TEMPERATUR DES GRÖNLÄNDISCHEN MEERES

nach den Beobachtungen der

ersten Deutschen Nordpolar-Expedition 1868.

Von W. von Freeden,

Direktor der norddeutschen Seewarte.

Maassstab 1 : 10.000.000.

50 0 50 100 150 Nautische Meilen (60 = 1°)

Isotherm-Linien der Meeresoberfläche im Sommer 1868, in Réaumur-Graden.

Curs der Deutschen Expedition, nach der Construktion von A. Petermann.

Autogr. v. Fr. Eutemann

Druck v. C. Hellfarth

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten Deutschen Nordfahrt, 1868.

Von *W. v. Freeden, Direktor der Nord-Deutschen Seewarte* [1]).

(Nebst Karte, s. Tafel 11.)

Geehrte Anwesende! — Nach der begeisterten und durchgeistigten Rede, welche wir vor einigen Wochen zum Andenken an das kirchliche und wissenschaftliche Streben Schleiermacher's von dieser Stelle gehört haben, bin ich nicht ohne einiges Bedenken an die Aufgabe herangetreten, Ihnen die Ergebnisse unserer ersten Deutschen Nordfahrt zu schildern, da ich mich bescheiden muss, über ein meteorologisches Gemälde der nordischen Polarwelt jenen Glanz zu verbreiten, mit welchem mein Vorredner die ethische und wissenschaftliche Höhe des letzten grossen Theologen zu umgeben verstanden hat.

Es hat mich aber ermuthigt das allgemeine Wohlwollen, mit welchem naturwissenschaftlichen Bestrebungen, vorzüglich auf maritimer Basis, die Handels-Metropole unseres Vaterlandes entgegen zu kommen liebt; ermuthigt ferner die nationale Sympathie, welche, jedem Seemann in der Ausübung des gefährlichsten und nützlichsten aller Gewerbe zugewandt, dem wissenschaftlichen Argonautenzug unserer Nordfahrer aus allen Gauen und den höchsten wie den niedrigsten Kreisen zujauchzte, uns aber damit verpflichtete, durch eingehendes Studium ihrer häufig unter Mühsal aller Art gemachten Wahrnehmungen solcher Aufopferung die schuldige Anerkennung darzubringen; endlich geehrte Anwesende, hat mich vorwärts getrieben das Gefühl der Pietät gegen unseren gelehrten Freund aus dem Binnenlande, welcher, ohne mit Glücksgütern gesegnet zu sein, es wagte, eine Expedition nach den blaugrünen Wassern des Nordmeeres vorzubereiten, die vor allen anderen als kostspielig bekannt ist, und welcher, gedrängt von dem Feuereifer eines für seine Überzeugungen einstehenden Forschers, einen moralischen Wechsel auf seine Nation zog, welchen diese lange vor der Verfallzeit in mehrfacher Höhe des anfänglich in Aussicht genommenen Betrages einzulösen sich beeilte. In dem Streben aber nach ideellen Werthen in realer Beschäftigung, welches die Natur allüberall am schönsten und grössten erscheinen lässt, wo neben dem sinnlichen Eindruck sie sich in dem Maasse der Gedanken reflektirt, in der gemeinsam nationalen Hingebung und Arbeit, endlich in dem Herzerhebenden Glauben an eine oberste Weltordnung, die alles Edle herrlich hinausführt, — erkennen wir darin nicht gerade die Quellen, aus denen der breite Strom unseres heutigen Kulturlebens zusammenfliesst und an deren Vertiefung zu arbeiten wir allesammt und zu jeder Zeit uns verpflichtet fühlen müssen?

Geehrte Anwesende! Bei meinem heutigen Versuch, Ihnen ein Bild der Leistungen unserer ersten Nordfahrer vorzuführen, muss ich aber aus vielen Gründen darauf verzichten, dasselbe einzurahmen durch Arabesken und Randzeichnungen aus einem Naturgemälde der Polarwelt überhaupt. Es fehlt freilich so wenig an romantischen Erlebnissen als an erhabenen und entzückenden Naturerscheinungen mannigfacher Art; mehrtägige Bären- und Walross-Jagden wechseln mit harten Kämpfen gegen die im Nordmeer mehr als irgendwo tückischen Elemente; nach düsteren, nebel- und schneeerfüllten Wochen zeigt plötzlich die Mitternachtssonne das wunderbare Schauspiel einer borealen Fata Morgana [1]) und neckt die sehnsüchtigen Reisenden im Spiel des gebrochenen Lichtstrahles mit den seltsamen Bildern der fernen, aber leider unnahbaren Küstengebirge und der sie rings umgebenden, zum Überdruss angestarrten Eismassen, ein Eismeer über dem Eismeer schaffend, phantastisch immer, gespenstisch aber und furchtbar anzuschauen, wenn ein warnender Windstoss leichte Nebelwolken hindurchtreibt und hoch oben das Luftbeben den sorglos staunenden Beschauer daran gemahnt, dass der erbarmungslose Kampf der riesigsten Naturgewalten gegen menschliche Kunst und Erfahrung alsbald wieder beginnen wird. Aber von solchen und ähnlichen Erfahrungen meldet Ihnen das Tagebuch jeder Nordfahrt, das unsrige ist sogar verhältnissmässig dürftig in dieser Beziehung ob der Ungunst der Umstände; und wenn ferner der Kapitän Koldewey ersucht war, so weit thunlich sein Auge offen zu

[1]) Öffentlicher Vortrag, gehalten im Verein für Kunst und Wissenschaft zu Hamburg, Dezember 1868; Mitte Mai 1869 publicirt von W. Mauke Söhne, Hamburg, als Nr. 1 „Mittheilungen aus der Nord-Deutschen Seewarte". (Da die Resultate dieser Expedition der Deutschen Nation gehören, welche dieselbe ausrüstete, der Hauptbericht aber leider immer noch nicht fertig ist, so darf diese Verarbeitung der mehr oceanisch-meteorologischen Seite der Expedition einem grösseren Leserkreis als demjenigen der „Mittheilungen aus der Nord-Deutschen Seewarte" nicht vorenthalten werden, zumal Herr v. Freeden, einer der frühesten, förderlichsten und treuesten Freunde Deutscher Polar-Forschung, diese gediegene, mühsame, interessante Arbeit nur ausführte und drucken liess, um der guten Sache zu dienen. — Statt der grösseren Freeden'schen Karte, enthaltend die Strömungen, Isothermen, Isametralen und Isogonen des Nordmeeres nach Koldewey's Beobachtungen, geben wir eine kleine Reduktion mit dem Kurs der Expedition nach unserer eigenen Construktion und lediglich den Meeres-Isothermen.)
A. P.

[1]) Am 16. Juli an der Westküste Spitzbergens bei stillem Wetter nach Norden segelnd, vorzüglich schön aber am 26. Juli und den folgenden Tagen unter der Grönländischen Küste sehen sie „die Eisschollen bis zu beträchtlichen Entfernungen umgekehrt in der Luft", später „wie eine feste Wand" anzuschauen; vielleicht war es die Küste selber, da das Schiff dort nur 3 Längengrade = 60 Seemeilen von derselben entfernt war.

halten für merkantilische, ethnographische, zoologische, mineralogische, geologische und botanische Zwecke, so sind das Alles nahezu gegenstandlose Wünsche geworden, da der Hauptzweck der Expedition selber nicht einmal erreicht werden konnte.

Die dem Kapitän Koldewey als Führer der Expedition von Dr. Petermann mitgegebene Instruktion verpflichtete ihn zu zwei Aufgaben, entweder längs der Ostküste Grönlands von $74\frac{1}{2}°$ Breite an so weit als möglich nordwärts vorzudringen [1]), oder auf einem südlichen oder nördlichen Kurse um Spitzbergen herum das noch nicht betretene Gillis-Land [2]) anzusegeln. Ausserdem hatte ich Kapitän Koldewey ersucht, nach Anleitung des Wetterbuches der Nord-Deutschen Seewarte möglichst viele meteorologische, besonders hydrothermische Beobachtungen anzustellen, die Erforschung der horizontalen und vertikalen Gliederung des Golfstromes und die Grösse der magnetischen Deklinationen im hohen Norden wie am Grönländischen Wall sich angelegen sein zu lassen.

Sie wissen, dass der Expedition es vorenthalten geblieben ist, in gewünschter und vielleicht zu sanguinisch gehoffter Weise den ersten und wichtigsten Theil ihrer Aufgaben zu lösen. Desto reichere Ausbeute liefern die hydrographischen und meteorologischen Beobachtungen, und durch die regelmässige Ordnung und Ausdauer, mit welcher sie, unterstützt von guten Instrumenten [3]), angestellt sind, haben sie uns nicht allein manchen neuen Aufschluss über die oceanischen und atmosphärischen Verhältnisse der Polar-

[1]) Ausser der bekannten Reise von General Sabine und Oberst Clavering im Jahre 1823 nach Pendulum Island, ausschliesslich zum Zweck der Anstellung magnetischer Beobachtungen, bei welcher Gelegenheit Clavering auf einer zwölftägigen Bootfahrt längs der Küste das Meer bis zu 75° 14′ N. Br. befahren und darüber hinaus passirbar fand, sei hier erwähnt, dass im J. 1635 Edam-Land in 77° 40′ N. Br. und 20° 40′ W. L., ferner im J. 1670 in 79° 10′ N. Br. und 21° 50′ W. L. festes hohes Land gesehen worden sein soll. Bekanntlich hat Scoresby aber im Jahre 1822 in Grönländischen Karten Fehler bis zu 14 Längengraden nachgewiesen. Es ist diess nicht ausser Acht zu lassen, da die Schwedische Expedition während ihrer Tiefenmessungen westlich von Prince Charles Foreland, also etwa in 4° bis 6° Östl. L. sich dort nur 40 Deutsche = 160 Seemeilen von der Grönländischen Küste entfernt glaubte; da der Längengrad nun in 79° N. Br. noch beinahe 12 Seemeilen hält, so würde sie die Grönländische Küste schon in 10° W. L. vermuthet haben.

Es ist aber die Frage noch ungelöst, ob Grönland eine bis etwa 80° N. Br. sich erstreckende Insel ist, deren Nordküste sich auf jenem Parallel etwa nach dem Kennedy-Kanal westlich zieht, wo 1854 Kane's Reisegefährte Morton in 81° N. Br. das freie Nordmeer gehört und gesehen haben will, „mit der Bewegung eines unendlichen Oceans daher rollend", oder ob General Sabine Recht hat, welcher wegen eigenthümlicher Strömungsverhältnisse vermuthet (er fand im Spätsommer gar keinen Strom an der Ost-Grönländischen Küste vor), dass die Grönländische Küste in etwa 76° N. Br. stark nach Osten vorspringe, oder ob endlich Dr. Petermann's Hypothese richtig ist, nach welcher Grönland sich weit am Pol vorbei bis in ziemliche Nähe der Bering-Strasse, nach 71° N. Br. und 180° Östl. L., erstreckt.

[2]) Gillis-Land, gewöhnlich mit dem Zusatz „das fabelhafte". Die ersten Mittheilungen über östlich von Spitzbergen gesehenes festes Land datiren vom Jahre 1707, später haben Schwedische Expeditionen es wiederum gesehen und sogar durch Peilungen die Küste festzulegen versucht. Betreten ist es bis jetzt nicht.

[3]) Mit Instrumenten für eine sichere Schiffsführung war die „Grönland" wohl versehen. Es befanden sich an Bord:

1. ein Chronometer von Kessels, Nr. 1334, dessen regelmässiger Gang (0ˢ,5 verlierend) sehr gerühmt wird,
2. ein Chronometer von Arnold, Nr. 436, von sehr unregelmässigem Gange (bis 22ˢ täglich gewinnend),
3. ein Prismenkreis von Pistor und Martins, kleine Sorte, 20″ direkte Ablesung gestattend, mit Stativ,
4. ein guter Sextant,
5. zwei gute Oktanten,
6. ein Quecksilberhorizont mit Glasdach, wahrscheinlich auch von Pistor,
7. ein Glashorizontal mit Libelle,
8. ein Azimuth-Kompass mit Fernrohr, Libelle und Stativ, von Negretti und Jambra,
9. ein gewöhnlicher Azimuth-Kompass mit Diopter,
10. vier Steuer-Kompasse,
11. ein Quecksilber-Barometer, Kew-Modell, in Metall gefasst, von J. G. Greiner jun., vorzügliches Instrument, Eintheilung in Engl. Zoll,
12. ein Aneroid-Barometer in Taschenformat, Eintheilung in Engl. Zoll,
13. drei Thermometer von Greiner, Grade Réaumur,
14. ein sogenannter Koker zur Messung von Tiefen-Temperaturen, vom Königl. Niederländischen Meteorologischen Institut zu Utrecht gesandt.

Der Kapitän Koldewey äussert sich über die Verwendung der Instrumente wie folgt:

„Die Sonnenhöhen wurden fast ohne Ausnahme mit dem Sextanten gemessen, nur bei hohem Seegang und schlechter Kimm wurde der Oktant gebraucht. Der mittlere Fehler der Höhen wird selten über eine Bogenminute betragen und es können die am Lande und im Eise über dem künstlichen Horizont gemessenen Höhen wohl auf eine noch grössere Genauigkeit Anspruch machen. Die auf See bei hohem Seegang und schlechter Kimm angestellten Beobachtungen, selbstverständlich nicht so genau, werden doch selten Fehler über 2 Minuten enthalten. Die meisten Breiten wurden aus Meridianhöhen der Sonne bestimmt, manche Breiten auf See auch durch Nebenmittagshöhen und durch zwei Höhen und die Zwischenzeit, die dann auf den Mittag reducirt wurden. Die Längen-Bestimmungen können den Umständen nach auf ziemliche Genauigkeit Anspruch machen, weil die Höhen zur Zeitbestimmung, wenn thunlich, in der Nähe des ersten Vertikals genommen wurden und weil anderntheils Kessels' Chronometer nach den Vergleichungen an der Küste von Spitzbergen einen sehr regelmässigen Gang zeigte.

„Die angegebenen Missweisungen wurden durch Sonnen-Azimuthe bestimmt. Es wurde zwar die grösste Sorgfalt auf die Beobachtungen verwandt und meistens das Mittel aus mehreren Azimuthen genommen, indessen war es auf der See wegen des Schwankens des kleinen Schiffes meistens nicht möglich, das magnetische Azimuth innerhalb eines Grades genau zu bekommen und so mögen wohl manche der angegebenen Missweisungen bis zu 2 Grad fehlerhaft sein. Die auf dem Eise und auf Spitzbergen mit Hülfe des Azimuth-Kompasses Nr. 8 bestimmten Missweisungen sind jedoch jedenfalls innerhalb eines halben Grades genau. Alle sind wegen Lokal-Attraktion genau berichtigt nach den schon in Bergen vor Beginn der Reise und später im Grönländischen Eise ermittelten Deviations-Tabellen.

„Barometer und Thermometer wurden alle vier Stunden (am Anfange der Wacht, also um 0 Uhr, 4 Uhr, 8 Uhr &c.) regelmässig mit gleicher Sorgfalt abgelesen, doch ist die dritte Dezimale bei den auf der See beobachteten Barometerständen bei heftigem Arbeiten des Fahrzeuges nicht mehr als ganz genau zu verbürgen. Leider musste das Barometer in einem geheizten Raume aufgehangen werden, da kein anderer Platz dafür im Schiffe vorhanden war, doch war das Gefäss gegen die direkten Wärmestrahlen des Ofens geschützt. Die Temperaturen der Luft und des Wassers können auf ziemlich grosse Genauigkeit Anspruch machen, da sie mit der grössten Sorgfalt ermittelt und alle Maassregeln zur Erzielung richtiger Ablesungen angewandt wurden.

„Die angegebenen Strömungen wurden wie gewöhnlich aus der Vergleichung der astronomischen Ortsbestimmung und der Loggerechnung bestimmt und sind demnach noch mit den Fehlern der letzteren behaftet, die bisweilen allerdings bedeutend genug gewesen sein mögen, um den vorhandenen Strom ziemlich zu verdecken. Wenn wir viel und oft dem Eise ausweichen mussten, konnte natürlich keine genaue Loggerechnung geführt werden. Der Unterschied der Polarströmung und der Golfströmung tritt indessen in den meisten Fällen deutlich hervor. Auf der Rückreise schien der Golfstrom bedeutend stärker zu sein.

„Noch will ich bemerken, dass längs der Küste von Norwegen bei Hellisö-Feuerthurm die Strömung stark nach Norden setzt. Als wir dieses Feuer auf der Rückreise in Sicht bekamen, liess ich, gerade um eine etwaige Strömung zu constatiren, recht auf dasselbe zusteuern. Es lag Anfangs SOzO. an, nach einiger Zeit jedoch schon SO., und später

Gegenden überhaupt gegeben, sondern speziell auch die Möglichkeit gewährt, nachzuweisen, in welchem Grade und in welcher Art der vorjährige Sommer, so günstig er hier von ferne gesehen erschien, in Wirklichkeit ungünstig für eine Fahrt nach hohen Breitengraden gewesen ist. Von dem Wunsche erfüllt, Ihnen eine Analyse dieser Beobachtungen in der angedeuteten Folge und in einer Jedermann verständlichen Weise vorzuführen, glaube ich in Ihrer Aller Sinne zu handeln, wenn wir uns zuerst über den Schauplatz derselben in raschem Fluge orientiren und bei dieser Gelegenheit die geographischen Entdeckungen hervorheben, welche wir unseren Landsleuten zu verdanken haben.

Die ganze Sommer-Campagne zerfällt in das Aufsegeln ans Eis, in vier deutlich getrennte Vorstösse, je zwei gegen Grönland und gegen Gillis-Land, endlich in den Rückzug nach der Heimath, der durch zwei kleine Vorstösse gegen Norden und Westen maskirt wird. Wie die Darstellung auf der Karte zeigt, ist der Weg des Fahrzeuges ein vielfältig verschlungener gewesen [1]).

Am 24. Mai verliess unsere Expedition Bergen und segelte mit frischem südlichen Winde nordwärts, nach Seemannsart das Schiff probirend und fleissige Lothungen und Strombeobachtungen anstellend.

Eine ernste Hauptprobe der Seetüchtigkeit bestand das Fahrzeug schon am 30. und 31. Mai, als ein schwerer Sturm aus Ost bis Nord zum Beidrehen zwang und zugleich den Wunsch der Reisenden vereitelte, die prächtige Kuppe des 6448 Fuss hohen Bärenberges auf Jan Mayen, dessen Aufblitzen aus dem trüben unteren Nebelmeer Lord Dufferin so bezaubernd beschrieben, in dem hellen Sonnenglanze des langen Polartages zu schauen.

Doppelt hastig wegen des unliebsamen Aufenthaltes ging es am 1. Juni durch erstes Treibholz weiter nordwärts, bis man am 4. Juni sich in 74° 52′ N. Br. und 6° 7′ W. L. befand und zwischen erste, bis 12 Fuss im Durchmesser haltende, Eisschollen hindurch den Kurs westlich auf Grönland richtete. Tiefer, immer tiefer wurde durch das Eis hindurch gearbeitet, durch Segeln, Bugsiren, Schleppen, Warpen, Schieben, kurz alle seemännischen und nicht-seemännischen Mittel ein Weg gebahnt, bis am 9. Juni in 75° 20′ N. Br. und 13° W. L. das Schiff im Eise festsass und nun bis zum 22. Juni willenlos der Eisströmung [1]) folgen musste, welche

---

mussten wir SSO. steuern, um einzukommen. Wir hatten es vor dem Winde."

Ich habe zu diesen Auseinandersetzungen vorläufig nur zu bemerken, dass mit Ausnahme der Missweisungs-Beobachtungen, welche Schwierigkeiten in ihrer Verbindung mit früheren Bestimmungen bieten, die übrigen Beobachtungen durchweg grosses Vertrauen zu verdienen scheinen. Besonders sind es die Beobachtungen über Luftdruck und Wärme der Oberfläche der See, welche völlig ebenmässig und erklärlich verlaufen, wenn man bei letzteren berücksichtigt, dass mitunter die Beobachtungszeit in lange dauernde dichteste Schneegestöber fiel oder die Beobachtung in nächster Nähe vom Eise angestellt wurde oder in den wechselnden Streifen von blauem (wärmerem) oder grünem (kälterem) Wasser, die das Fahrzeug durchsegelte. Der unschwer zu deutende Verlauf der Isothermen der Meeresoberfläche, wozu nur die direkten Beobachtungen, keine Mittelwerthe, benutzt sind, beweist die Verlässlichkeit der Beobachtungen. Leider sind die Tiefen-Temperaturen, allerdings sehr zeitraubend und schwierig, wenig zahlreich, auch aus dem Grunde, weil der Gebrauch des Instrumentes ungewohnt war; doch geben mehrere charakteristische Messungen genügende Aufschlüsse über die Bewegung der Gewässer in der Tiefe. Die Temperaturen der Luft sind wie immer veränderlicher nach dem jeweiligen Stande der Insolation und der Windrichtung, doch zeigen ihre täglichen Mittel keine auffälligen Bewegungen. Die Strömungen stimmen mit anderweitigen Beobachtungen sehr gut überein, was ihre Richtung anbetrifft; die Geschwindigkeit derselben wird in einem so abnormen Jahr, wie 1868 war, leicht grösser ausfallen als in Jahren normaler Temperatur.

[1]) Historische Übersicht:

24. Mai:		Abfahrt von Bergen.
Bis 4. Juni:		Norden auf bis 75° N. und 6° West.
„ 30.	„	Im Eise vor Grönland, 75°—73° N., 6°—18° W.
„ 9. Juli:		Nach Spitzbergen-Riff, 76° N., bis 24° Ost.
„ 18.	„	Norden auf bis 80° 30′ N. und 6° 35′ Ost.
„ 24.	„	Zurück nach Grönland in 75° 30′ N. und 9° West.
„ 8. Aug.:		Zum zweiten Mal im Eise vor Grönland bis 73° N. und 18° West.
„ 12. Sept.:		Nordwärts um Spitzbergen durch die Hinlopen-Strasse nach Gillis-Land.
„ 16.	„	Norden auf bis 81° 5′ N. und 16° 39′ Ost.
„ 30.	„	Zurück nach Bergen.

[1]) Die Berichte über Strömungen im Nordmeer lauten sehr verschieden, je nach Zeit und Ort. Unsere Nordfahrer haben, wie aus den nachstehenden detaillirten Angaben des Journals zu ersehen ist, im östlichen Theil des Nordmeeres eine vorwiegend nördliche und nordöstliche warme, im westlichen Theil eine südwestliche kalte Compensations-Strömung constatirt. Dagegen berichtet General Sabine: „Da die Walfischfahrer viel von einer starken Strömung berichtet haben, die an der Grönländischen Ostküste unausgesetzt gegen Süden gehen soll, so will ich nur bemerken, dass wir mit Ausnahme Eines Tages, wo der Unterschied der Breiten 18 Meilen mehr betrug, als die Rechnung ergab, niemals Grund zu der Annahme hatten, dass eine starke Strömung vorhanden sei, sicherlich nicht nahe am Ufer. Auch waren die Gezeiten kaum wahrnehmbar und Fluth und Ebbe betrugen nicht mehr als 3 Fuss." Und an einer anderen Stelle: „Nur die Winde schienen dann und wann zu einer schwachen Strömung Veranlassung zu geben." Endlich in einem Privatbriefe von Dr. Petermann: „es sei auf der ganzen Reise von Spitzbergen nach Grönland und längs dessen Küste keine Strömung wahrzunehmen gewesen, obgleich drei oder vier erfahrene Schiffs-Offiziere unausgesetzt Beobachtungen angestellt hätten und der Schiffskurs ganz genau von Stunde zu Stunde bestimmt worden wäre."

Parry's Erfahrungen über den Südweststrom sind zu bekannt, als dass sie hier erwähnt zu werden brauchen. Am 7. Juli 1827 kehrte er um, weil der Strom ihn jeden Tag so viel und mehr südlich versetzte, als er selber nordwärts vordringen konnte. Die nordöstliche Richtung des Golfstromes mit 5 bis 13 Seemeilen Geschwindigkeit im Tage bemerkt er schon von 58° N. Br. und 8° W. L. an.

Scoresby trieb den 22. Mai 1822 in 76° N. Br. vor der Grönländischen Küste in 12 Tagen 100 Seemeilen südlich, fand dagegen in 72° N. Br. und 19½° W. L. näher an der Küste leichten Nordweststrom und den 26. August in 71° 50′ N. Br. und 21° W. L., unter Land sehr starken Weststrom, während im Juli dort eine östliche Strömung aus dem Lande war. Letztere Erscheinungen hängen mit der Schneeschmelze im Binnenlande zusammen.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die Strömungen sich so verhalten, wie sie auf der Karte verzeichnet sind und sich aus der folgenden Übersicht ergeben.

Verzeichniss der Meeresströmungen, welche von Kapitän Koldewey während der ersten Deutschen Nordfahrt beobachtet sind.

Datum.	Schiffsbreite.	Schiffslänge.	Richtung und Stärke des Stromes in 24 Stunden.
26. Mai .	63° 56′ N.	0° 4′ Ost.	Ost 30 sm. [1])
27. „ .	65 17	1 7 West.	NNO ¾ O 12 sm.
28. „ .	66 41	0 50	SO ½ S 23 sm.
29. „ .	68 9	0 34	Kein Strom.
	Mittlerweile keine Angaben; ob kein Strom, fraglich.		
8. Juni	75° 19′ N.	12° 48′ West.	SSW 11 sm.

[1]) Ist so zu verstehen, dass seit dem 25. Mai, als das Schiff sich in 61° 57′ N. Br. und 1° 29′ Ö. L. befand, ein östlicher Strom von 30 Seemeilen in 24 Stunden beobachtet wurde. Die erste Beobachtung ist auffällig sowohl wegen Richtung als Grösse. Die Nähe der scheeren- und fjordenreichen Küste mag die generelle Seeströmung zur lokalen Abweichung getrieben haben. Letztere tritt den 27. Mai besser heraus.

es die Küste entlang bis 73° N. Br. und 16° W. L. vertrieb. Kurzen Zeitvertreib gewährte an zwei Tagen die Eisbärenjagd [1]); wo es anging, wurden Lothungen und magnetische Bestimmungen vorgenommen, letztere besonders am 16. Juni auf grossen Eisschollen mit gutem Erfolg. In derselben Nacht erblickte man vom Maste aus die Küste von Pendulum Island bis Hudson Hold with Hope. Am 22. Juni, nach viertägigem höchst ermüdenden Warpen frei gekommen kreuzten unsere Reisenden, von der östlichen Eisgrenze etwa 3 Meilen entfernt sich haltend und fortwährend nach Eislücken ausspähend, nordwärts, überzeugten sich aber durch eigenen Augenschein und durch die Mittheilungen von vier Schiffen, die wegen Fischfanges sich dort im Eise aufhielten [1]), dass augenblicklich an ein Durchdringen des Eises nach Westen hin nicht zu denken sei.

Damit endet der erste Vorstoss nach Grönland; am 29. Juni von 75° 10′ N. Br. und 11° 47′ W. L. wurde östlich abgehalten, durch immer dunkler blau sich färbendes, wärmeres, mit Früchten, Treibholz [2]) und Seekraut erfülltes Wasser auf Spitzbergen zugesetzt und am 3. Juli Morgens 11 Uhr an der Südspitze Land gemacht.

Eine Flottille von Norwegischen Jachten, welche alljährlich zu Jagd und Fang nordwärts ziehen, zurücklassend wurde bis zum 6. Juli östlich weggestanden, ins Eis hinein, zwischen grossen Eisbergen hindurch, unter fleissigen Lothungen auf dem mitunter nur 20 Faden tiefen Riff zwischen Kap Lookout und der Bären-Insel, bis sie in 200 Faden keinen Grund mehr fanden, also das Riff zu Ende war, das Eis aber trotzdem immer undurchdringlicher wurde. Da ausserdem vollständige Windstille jeden Druck auf das Eis in nordöstlicher Richtung unmöglich machte, so arbeiteten sie westlich zurück, rings umgeben von Eisschollen, die mit Seehunden bedeckt waren, steuerten dann bei schwerem Südoststurm nordwärts längs der westlichen Küste von Spitzbergen, landeten am 13. Juli, um Wasser einzunehmen, in dem zweiten grossen Fjord, dem Bel-Sund am Middle Point, und führten einige Exkursionen und Bergbesteigungen aus.

Am 15. Juli wurde bei leichter Brise längs der Küste von Prince Charles Foreland, das malerische Land mit seinen alpinen Formen im hellen Sonnenschein zur Seite, weiter nach Norden gefahren, umgeben von Nordkapern, Weissfischen, Walfischen und Seekraut, bis am 19. Juli in 80° 13′

Datum.	Schiffsbreite.	Schiffslänge.	Richtung und Stärke des Stromes in 24 Stunden.
	Besetzt im Eise bis		Daraus mittlerer Strom.
23. Juni.	73° 31′ N.	15° 27′ West.	SSW 11 sm.
24. „ .	74 13	14 13	SWzS 12 sm.
25. „ .	74 12	14 0	SWzS 12 sm.
26. „ .	74 36	13 55	SzW ¼ W 9 sm.
27. „ .	75 15	12 52	desgl.
28. „ .	75 52	12 11	desgl.
29. „ .	75 10	11 47	SzW ¼ W 9 sm.
30. „ .	75 8	6 11	WSW 11 sm.
1. Juli .	75 2	2 52 Ost.	SW ¼ S 21 sm.
2. „ .	75 34	9 17	SzW ¾ W 16 sm.
3. „ .	76 34	15 52	O ½ N 8 sm.
4. „ .	76 3	18 7	SSO 12 sm.
5. „ .	75 40	22 59	SW ½ W 13 sm.
6. „ .	75 38	23 37	SW ½ W 13 sm.
7. „ .	75 39	19 25	W ½ S 10 sm.
	Keine Angaben. Landung im Bel-Sund &c.		
15. „ .	77° 88′ N.	14° 34′ Ost.	
16. „ .	78 0	11 39	N ¼ O 4 sm.
19. „ .	80 13	5 52	
20. „ .	79 15	4 0	SW ¾ W 22 sm.
21. „ .	77 40	4 33	NNO ¼ O 18 sm.
22. „ .	76 17	0 18 West.	
23. „ .	75 50	2 51	WSW 5 sm.
	Keine Angaben; mittlerweile drei Vorstösse gegen die Grönländische Küste unternommen.		
2. Aug.	73° 35′ N.	14° 3′ West.	
3. „ .	73 19	16 37	SW 9 sm.
4. „ .	73 23	17 21	desgl.
5. „ .	73 25	17 22	desgl.
6. „ .	73 23	16 34	desgl.
7. „ .	73 20	16 1	SWzW 13 sm.
8. „ .	73 8	11 46	Süd 13 sm.
9. „ .	72 56	9 6	SSW ¾ W 15 sm.
10. „ .	72 22	6 36	desgl.
11. „ .	72 45	2 27	desgl.
12. „ .	72 33	2 7	desgl.
13. „ .	73 15	3 10	SSW ¾ W 7 sm.
14. „ .	73 51	1 43	SOzS 11 sm.
15. „ .	75 44	0 9	SSO 10 sm.
16. „ .	77 54	4 16 Ost.	SSO 10 sm.
17. „ .	79 6	10 6	SSO 10 sm.
18. „ .	80 0	14 17	SOzO ¾ O 7 sm.
	Keine Angaben.		
23. „ .	Unter Kap Torell in der Hinlopen-Strasse vor Anker. Ebbe- und Fluthstrom längs der Strasse.		
14. Sept.	80° 42′ N.	15° 57′ Ost.	um 0 Uhr.
höchste Br.	81 5	16 39	um 8 Uhr Nachmittags.
15. Sept.	80 16	13 37	Ost 10 sm.
16. „	80 14	6 37	NNO ¾ O 13 sm.
17. „	78 58	8 10	NNO ¾ O 14 sm.
18. „	77 5	7 36	Nord 12 sm.
19. „	76 11	5 19	Nord 12 sm.
20. „	74 55	4 42	Nord 12 sm.
21. „	73 15	3 17	NzO ¼ O 8 sm.
22. „	72 34	3 24	NzO ¼ O 8 sm.
23. „	71 40	3 16	NzO ¼ O 8 sm.
	Keine Angaben.		
28. „	60° 46′ N.	4° 16′ Ost.	Nord „stark".
29. „	60 39	4 53	desgl.

Ich bemerke noch, dass, wenn mehrere Tage hinter einander dieselbe Strömung notirt ist, im Journal z. B. steht „SzW ¼ W 36 sm. in 4 Etmalen". Obige Angaben sind also in solchen Fällen nur als durchschnittliche anzusehen.

[1]) Am 11. Juni, als das Schiff seit 3 Tagen vor der Grönländischen Küste im Eise besetzt war, schossen unsere Reisenden von Bord des Schiffes aus fünf Eisbären und fingen einen Grönländischen Hai von 12 Fuss Länge. Am 14. Juni schossen sie wiederum einen Eisbären. Seit der Zeit haben sie keinen Bären wieder gesehen, dagegen wohl andere jagdbare Thiere, wie Walfische, Weissfische, Nordkaper, Seehunde, Walrosse. Ein Walross wurde nach mühsamem Kampfe getödtet, das Fell sammt Kopf mit Hauzähnen mitgebracht.

[1]) Sie sprachen unter anderen das Nord-Deutsche Schiff „Hannover", von der Weser aus auf Walfang aus, und hörten, „es sei noch nie so viel Eis überall gewesen als in diesem Jahre".

Vorher, als sie noch im Eise trieben, waren sie, durch dichten Nebel versteckt, ohne es zu ahnen, in die Nähe eines Englischen, gleichfalls im Eise treibenden Schiffes gekommen. Ein Steuermann hatte sich mit einigen Matrosen aufgemacht, um die gute Prise, welche er verlassen wähnte, in Besitz zu nehmen, musste aber ziemlich verblüfft wieder den Rückweg antreten, als er plötzlich einen Kopf nach dem anderen gemüthlich kauend vorn aus der Logiskappe auftauchen sah, wo unsere Leute gerade beim „Schaffen" waren. Zuletzt sei er indessen vollständig befriedigt weggegangen, als er gehört habe, dass diess die „German Expedition" sei, von der er schon daheim gehört.

[2]) „Sahen einen Kürbis, konnten ihn indessen nicht auffischen." Das Treibholz besteht hauptsächlich aus Fichtenholz, Zweigen, Stämmen, Wurzelenden, glatt und knorrig, besonders massenhaft aufgehäuft an der Ostküste von Spitzbergen und den nördlich davon belegenen kleinen Inseln, meist herrührend vom Sibirischen Festlande. Man trifft Stämme bis zu 18 Zoll Durchmesser, mitunter auch Birkenstämme zwischen dem Nadelholz. Scoresby fand es schon in 66° N. Br. und 4° W. L.

N. Br. und 5° 52′ Ö. L. das Nordeis weiteres Vordringen unmöglich machte. Dort trafen sie das Schiff Jan Mayen, und weil der Kapitän ihnen günstige Mittheilungen über das Grönländische Eis zwischen 74° und 72° N. Br. machte, so wurde jetzt der zweite Versuch dahin unternommen.

Längs dem Eise, doch frei davon, durch abwechselnde Streifen grünen und blauen Wassers ging der Weg südlich bis 76° N. Br. und von da an westlich ins Eis. Doch gewitzigt durch die früheren Erfahrungen wurde jetzt nur kräftig hineingesetzt und, wenn man nicht weiter vordringen konnte, mit aller Anstrengung östlich zurückgearbeitet, um an einer anderen Stelle das Glück wieder zu versuchen. Nach zwei resultatlosen Vorstössen kamen sie so am 5. August bis 17° 22′ W. in 73° 25′ N., sahen allerdings deutlich die Grönländische Felsenküste nur etwa 50 Seemeilen vor sich, aber ein zusammenhängendes, anscheinend bis zur Küste festliegendes Eisfeld [1]) hinderte sie, diese Strecke, die in zwei Wachten bequem zu durchsegeln gewesen wäre, zurückzulegen; am 9. August, von allen weiteren Versuchen abstehend, verliessen sie die unnahbare Küste und steuerten ost-, nachher nordwärts, um jetzt nördlich um Spitzbergen herum durch die Hinlopen-Strasse einen zweiten Zug nach Gillis-Land anzutreten.

Ein schwerer Sturm, beiläufig der einzige, bei welchem das kleine seetüchtige Fahrzeug Sturzsee'n übernahm, hielt sie mehrere Tage auf dem Breitenparallel von 73° und südlicher fest, dann aber ging es in grossen Schlägen lustig nordwärts. Schon am 18. August war man unter Moffen Island, kreuzte die Hinlopen-Strasse hinunter und legte dann die „Grönland" in der Deutschen Bucht nahe bei Kap Torell fest. Hier blieb die Expedition bis zum 11. September, von Zeit zu Zeit mit dem Schiff wegen Sturmwetters bald an die südliche, bald an die nördliche Seite des Einganges in die Strasse vorsegelnd, um abzuwarten, ob nicht ein Aufbruch des Eises ihnen einen Weg nach Gillis-Land öffnen wolle.

Inzwischen wurden die verschiedenartigsten Beobachtungen über Temperatur an Bord und an Land, oben und unten, über magnetische Variation, Fluth und Ebbe angestellt und besonders eine geographische Exkursion unternommen und dabei die Entdeckung gemacht, dass die König-Wilhelm-Insel nicht, wie eine frühere Schwedische Expedition angenommen hatte, eine Halbinsel, sondern eine wirkliche Insel sei, wie schon Scoresby sie lange vorher gezeichnet hatte, ferner dass das sogenannte Nordost-Land auch eine andere geographische Position in seinen südlichen Theilen habe, als bisher angenommen wurde, die sogenannte Deutsche Bucht tiefer landeinwärts ziehe und östlich vom Kap Torell noch andere vorspringende Kaps existiren.

Nachdem das Schiff viel vom Eise gelitten hatte, ein Ankerstock im Eise verloren war und seit dem 8. September, wo man zum ersten Mal wieder Sterne erblickte, viel junges Eis sich nächtlicherweile um das Schiff herum und in der Strasse bildete, wurde das Antichambriren vor dem unsichtbar gebliebenen Gillis-Land aufgegeben, der Kurs nordwärts gesetzt und nun auf 17° Östl. Länge ein letzter Vorstoss nordwärts unternommen.

Am 13. September Abends 8 Uhr kamen sie zur höchsten bis dahin mit einem Segelschiff [1]) nachweislich erreichten Breite von 81° 5′ N. in 16° 39′ Ö., wendeten aber, da das Eis, obgleich nicht in unmittelbarer Nähe, doch von aufziehendem Unwetter getrieben auf sie zusetzte und im Norden der helle Eishimmel einem weiteren Vordringen doch keinen Erfolg versprach. Am 15. September Mittags war das Schiff wieder in 80° 16′ N. Br. und 13° 37′ Ö. L., am 16. September, nachdem auch westlich das Eis kein Vordringen gestattet, in 80° 14′ N. Br. und 6° 37′ Ö. L. und nun ging es südlich zurück, als ob, wie Lord Dufferin sagt, the girls at home had got hold of the tow rope. Am 30. September lag die „Grönland" glücklich im Hafen von Bergen.

Wenn wir also eingestehen müssen, dass z. B. einem Scoresby gegenüber, welcher noch Fehler von 14 Längengraden zu berichtigen Gelegenheit fand, die geographische Kunde vom nordischen Festlande durch die vorjährige Fahrt nur wenig gefördert ist, so sind die übrigen Beobachtungen desto mehr geeignet, unsere Aufmerksamkeit zu fesseln [2]).

[1]) Auch Scoresby erwähnt Eisfelder von 40 Seemeilen Länge, 700 bis 800 Quadrat-Meilen, also bis 50 Deutsche Quadrat-Meilen gross, so gross als die ganze Provinz Ost-Friesland.

[1]) Einer wissenschaftlichen Expedition, denn Walfischfänger sind ohne Zweifel viel höher hinauf gekommen, wobei indess die Wissenschaft Nichts profitirte. A. P.

[2]) Eine wörtliche Mittheilung des 129 Tage mit sechs täglichen Beobachtungszeiten umfassenden Tagebuches als gar zu weitläufig vermeidend lasse ich hier einen Auszug folgen, welcher die Mittagsörter des Schiffes enthält, die im Etmal wahrgenommenen Strömungen, Wind und Windstärke um 12 Uhr Mittags, den (reducirten) Barometerstand um Mittag und im täglichen Mittel, die Temperatur um Mittag und die mittlere Tages-Temperatur der Luft, die normale mittlere Orts-Temperatur nach Dove, die Abweichung vom Mittel, die Temperatur um Mittag und die mittlere Temperatur der Meeresoberfläche, die ganze Anzahl Stunden Nebel (N), Regen (R), Schnee (S), Hagel (H), die durchschnittliche Himmelsansicht und Stärke der Bewölkung, endlich einige erläuternde Bemerkungen. Wünscht ein mit meteorologischen Arbeiten sich beschäftigendes Institut detaillirtere Angaben, so wird die Seewarte geben, was sie leisten kann. Der mittlere tägliche Barometerstand, die mittlere Tages-Temperatur der Luft und der See sind berechnet nach der Formel $^1/_6$ (16 Uhr + 20 Uhr + 0 Uhr + 4 Uhr + 8 Uhr + 12 Uhr).

Datum.	Breite um 0 Uhr.	Länge um 0 Uhr.	Wind um 0 Uhr.	Stärke 0 bis 12.	Barometer um 0 Uhr. Engl. Z.	Barometer tägl. Mittel. Engl. Z.	Temperatur der Luft um 0 Uhr.	Temperatur der Luft tägl. Mittel R.	Temperatur der Luft normal.	Temperatur der Luft Abweichung.	Meereswärme um 0 Uhr.	Meereswärme tägl. Mittel.	Stunden N, R, S, H.	Himmelsansicht.	Himmelsbewölkung.	Bemerkungen.
Mai 25	61° 57′ N	1° 29′ O	SSO	5	29″,47	29″,50	7°,4	6°,9	6°,7	0°,2	7°,0	6°,8	R 5	Cu, Str	6,5	Verliessen Bergen, steuerten nach Norden.
„ 26	63 56	0 4	SSO	4	29 ,57	29 ,52	8 ,2	7 ,4	6 ,5	0 ,9	6 ,8	6 ,6	R 2	Cu, Ni	5,8	Lotheten, fanden keinen Grund.
„ 27	65 17	1 7 W	SzO	4	29 ,45	29 ,43	7 ,8	6 ,8	5 ,4	1 ,4	5 ,5	5 ,3	R 5	Cu, Ni	8,7	Die Strömung des Golfstromes setzt stark NO
„ 28	66 41	0 50	NWzN	6	29 ,78	29 ,79	6 ,5	4 ,9	5 ,3	−0 ,4	5 ,4	4 ,5	N 8, R2	Cu, Ni	9,3	An der Grenze des Golfstromes, nach der Temperatur des Wassers zu rechnen.
„ 29	68 9	0 34	SO	2	29 ,87	29 ,84	4 ,0	3 ,5	4 ,2	−0 ,7	5 ,0	4 ,1	R 4	Cu, N, Ci	9,0	**Erster Versuch nach Grönland.**
„ 30	70 22	5 15	ONO	8	29 ,47	29 ,51	2 ,2	1 ,7	2 ,7	−1 ,0	0 ,8	1 ,3	R 20. R u. S 4	Ni	10	Plötzliche Abnahme der Temper. des Wassers.
„ 31	70 15	4 45	NzO	7	29, ,67	29 ,71	0 ,5	0 ,2	2 ,8	−2 ,6	1 ,9	1 ,3	S 2	Cu, Ci, St	10	Viel Treibholz, sehr knorrig.

Die Frage nach der horizontalen Ausbreitung der warmen nordöstlichen Strömung, welche wir gemeiniglich unter dem Namen des Golfstromes von der Strasse von Bemini durch den ganzen Nord-Atlantic über das verhältnissmässig hohe

Datum.	Breite um 0 Uhr.	Länge um 0 Uhr.	Wind um 0 Uhr.	Stärke 0 bis 12.	Barometer um 0 Uhr Engl.Z.	Barometer tägl. Mittel Engl.Z.	Temperatur der Luft um 0 Uhr.	Temperatur der Luft tägl. Mittel R.	Temperatur der Luft normal.	Temperatur der Luft Abweichung.	Meereswärme um 0 Uhr.	Meereswärme tägl. Mittel.	Stunden N, R, S, H.	Himmels-Ansicht.	Himmels-Bewölkung.	Bemerkungen.
Juni 1	70°30′ N	2°15′ W	NO	1	29″,93	29″,87	1°,2	1°,3	2°,7	−1°,4	3°,0	2°,3	R 7, S 1	Cu, Ci, St	9,3	Nahmen mehrere Tiefsee-Temperaturen.
„ 2	72 48	3 28	SW	4	29 ,52	29 ,52	1 ,0	0 ,3	2 ,0	−1 ,7	−0 ,5	−0 ,5	N 20, R 4	bed.	10	Treibholz, Wasser hellblau, sehr durchsichtig.
„ 3	74 3	5 2	O	3	29 ,46	29 ,45	0 ,0	0 ,2	1 ,1	−0 ,9	−0 ,5	−0 ,6	N 22, R 1	bed.	10	Wasser dunkelblau, Tauwerk mit dichter Eiskruste bedeckt.
„ 4	74 52	6 7	O	0	29 ,42	29 ,48	1 ,8	−0 ,1	0 ,5	−0 ,6	−0 ,1	−0 ,7	N 17	bed.	10	10 Uhr erste Eisschollen, 12 F. Durchmesser.
„ 5	74 54	9 11	O	2	29 ,70	29 ,72	−1 ,5	−1 ,6	0 ,6	−2 ,2	−1 ,0	−1 ,3		Cum	8,5	Zw. Eis, Wasserstrasse n. Westen, Meilen lang.
„ 6	75 6	12 53	S	2	29 ,84	29 ,82	−1 ,9	−1 ,2	0 ,6	−1 ,8	−1 ,4	−1 ,3		Cum	10	Treiben im Eise.
„ 7	75 1	11 3	SSW	3	29 ,63	29 ,60	−2 ,5	−1 ,6	0 ,6	−2 ,2	−1 ,4	−1 ,2	S 6	bed.	10	Drangen westlich vorwärts.
„ 8	75 19	12 48	SOzS	6	29 ,21	29 ,23	−1 ,0	−0 ,4	0 ,6	−1 ,0	−1 ,1	−1 ,1	R 2, S 16	bed.	10	Arbeiten östlich zurück, um nicht besetzt zu werden.
„ 9	75 10	12 26	OzS	9	29 ,27	29 ,27	−0 ,2	−0 ,0	0 ,8	−0 ,8	−1 ,0	−1 ,0	S 24	bed.	10	Besetzt im Eise.
„ 10	75 0	13 45	SOzO	3	29 ,39	29 ,41	0 ,0	0 ,4	1 ,3	−0 ,9	−1 ,1	−1 ,0	N 16, S 8	bed.	10	„ „ „
„ 11	74 53	13 31	NNO	4	29 ,56	29 ,56	0 ,2	0 ,3	1 ,5	−1 ,2	−0 ,8	−1 ,0	N 24	bed.	10	„ „ „ 5 Eisbären, Hai von 12 Fuss.
„ 12	74 43	13 52	NWzN	2	29 ,54	29 ,50	0 ,8	0 ,5	1 ,8	−1 ,3	−1 ,0	−1 ,1	N 6, S 3	bed.	10	„ „ „
„ 13	74 31	14 13	Nord	8	29 ,37	29 ,36	0 ,8	0 ,5	2 ,1	−1 ,6	−1 ,0	−1 ,0	S 15	bed.	10	„ „ „
„ 14	74 18	14 34	Nord	4	29 ,51	29 ,50	0 ,0	0 ,0	2 ,4	−2 ,4	−1 ,0	−1 ,0	S 11	bed.	10	„ „ „ 1 Eisbär.
„ 15	74 7	15 4	N ½O	6	29 ,62	29 ,63	0 ,0	−0 ,8	3 ,7	−3 ,5	−1 ,4	−1 ,3	S 10	bed.	10	„ „ „
„ 16	73 51	15 40	NNW	3	29 ,84	29 ,81	−1 ,0	−0 ,6	2 ,8	−3 ,3	−1 ,0	−1 ,2		Cu, Ci	5,2	Nachts 12 Uhr sahen die Küste von Pendulum Isl., Hold with hope.
„ 17	73 43	15 39	West	2	29 ,78	29 ,80	2 ,1	0 ,8	2 ,9	−2 ,1	−1 ,0	−1 ,0		Cu, Ci	6,7	Warpen heraus.
„ 18	73 36	15 47	SSO	1	29 ,97	29 ,95	−0 ,4	−0 ,6	3 ,1	−3 ,7	−0 ,9	−1 ,1		Cu, Ci	9,0	Strom 9 bis 10 sm. im Etmal.
„ 19	73 34	15 55	NO	6	29 ,77	29 ,75	0 ,5	1 ,1	3 ,2	−2 ,1	−1 ,0	−1 ,0	S 17	bed.	10	Warpen heraus.
„ 20	73 20	16 12	NW	5	29 ,94	29 ,95	1 ,0	0 ,5	3 ,4	−2 ,9	−1 ,0	−1 ,1	S 18	Cu, Str	5,3	Warpen heraus.
„ 21	73 11	16 18	Still	0	30 ,16	30 ,13	0 ,4	0 ,0	3 ,5	−3 ,5	−0 ,8	−0 ,9	N 5	Cir	6,2	Kreuzten östlich aus dem Eise.
„ 22	73 4	16 9	NNO	1	30 ,03	30 ,04	−0 ,2	0 ,2	3 ,7	−3 ,5	−0 ,2	−0 ,5	N 6	Cum	5,8	Um 10 Uhr Vormittags frei vom Eise.
„ 23	73 31	15 27	Süd	2	29 ,95	29 ,93	0 ,0	0 ,1	3 ,7	−3 ,6	−0 ,5	−0 ,3	N 3, S 2	Cum	9,0	Kreuzten an der östl. Eisgrenze, 8 sm. Distanz.
„ 24	74 13	14 13	OzN	3	29 ,81	29 ,83	1 ,4	0 ,7	3 ,7	−3 ,0	0 ,0	−0 ,1	N 15	bed.	10,0	Schmutzig-grün, blaue Streifen, durchsichtig.
„ 25	74 12	14 0	NO	6	29 ,72	29 ,72	0 ,9	1 ,3	3 ,6	−2 ,3	−0 ,2	−0 ,1	N 9	Ci, Cu	4,0	Kreuzten an dem Eisrande.
„ 26	74 36	13 55	OSO	2	29 ,89	29 ,89	2 ,1	0 ,6	3 ,4	−2 ,8	0 ,0	−0 ,2	N 9, R 2	bed.	10,0	Wasser schmutzig-grüne Farbe.
„ 27	75 15	12 52	SO	2	30 ,02	30 ,02	1 ,2	0 ,0	3 ,3	−3 ,3	−1 ,0	−0 ,8	N 24	Nebel	10	240 Faden röthlicher Schlick mit Steinen, 135 Faden derselbe.
„ 28	75 52	12 11	Still	0	30 ,05	30 ,02	1 ,5	0 ,4	3 ,0	−2 ,6	−1 ,2	−0 ,6	N 24	Nebel	10	150 Fad. derselbe Grund, Wasser dunkelgrün.
„ 29	75 10	11 47	Süd	4	29 ,75	29 ,74	0 ,6	0 ,5	3 ,4	−2 ,9	−0 ,3	0 ,2	N 24	Nebel	10	Wasser dunkelgrün, von einer schleimartigen Masse bedeckt.
„ 30	75 8	6 11	Süd	7	29 ,62	29 ,65	1 ,4	1 ,0	3 ,6	−2 ,6	0 ,8	0 ,7	N 24	Nebel	10	**Erster Versuch nach Spitzbergen.**
Juli 1	75 2	2 52 O	WNW	6	29 ,84	29 ,81	0 ,9	0 ,6	3 ,6	−3 ,0	1 ,0	1 ,1	S 3	bed.	10	Wasser wird bläulich und durchsichtig.
„ 2	75 34	9 17	OzS	2	29 ,52	29 ,53	1 ,8	1 ,3	3 ,6	−2 ,3	1 ,9	1 ,8	S 2	bed.	10	Wasser wird blauer, wärmer, viel Seekraut.
„ 3	76 34	15 52	NWzW	2	29 ,42	29 ,44	0 ,5	1 ,2	3 ,0	−1 ,8	−0 ,2	0 ,8	S 1	bed.	10	Treibholz. Sahen Spitzbergen, Haizahu-Peak, 20 sm. entfernt.
„ 4	76 3	18 7	NzW	4	29 ,43	29 ,41	1 ,4	0 ,5	3 ,5	−3 ,0	0 ,2	0 ,0	S 2	Cum	9	300 Faden Schlamm und Steine. Eis.
„ 5	75 40	22 59	NzO	6	29 ,44	29 ,44	−0 ,1	−0 ,2	4 ,0	−4 ,2	0 ,0	−0 ,1	S 6	Cum	9	Viele Lothungen. Ins Eis hinein, täuschender Schein von Land.
„ 6	75 38	23 37	NNW	5	29 ,57	29 ,62	0 ,8	0 ,5	4 ,2	−3 ,7	−0 ,2	0 ,0	S 12	Ci, Str	8	Dichtes Eis, kehren um.
„ 7	75 39	19 25	WzS	3	29 ,86	29 ,87	1 ,4	1 ,8	4 ,2	−2 ,4	0 ,8	1 ,1	N 1	St, Ci, Cu	6,5	Kreuzten am Eise entlang, lotheten 85 Faden schwarzen Schlick.
„ 8	75 29	17 42	Still	0	29 ,98	29 ,92	3 ,0	2 ,3	4 ,6	−2 ,3	1 ,4	1 ,4	N 1	Str, Cu	7,5	Rings im Eise, viele Robben.
„ 9	76 31	13 42	Ost	9	29 ,49	29 ,50	2 ,0	2 ,3	3 ,5	−1 ,2	3 ,5	3 ,8	R 11	bed.	10	Zwei grosse Eisberge. Sturm.
„ 10	76 53	13 50	Still	0	29 ,42	29 ,46	1 ,7	1 ,3	3 ,4	−2 ,1	0 ,2	0 ,4	N 16	bed.	10	Treibeis, Walfische. 100 Faden Mudd.
„ 11	77 25	14 10	NW	5	29 ,80	29 ,80	1 ,0	1 ,0	3 ,2	−2 ,2	0 ,8	1 ,1	N 6, R 2	bed.	10	Dicht unter Land durchs Eis, nimmt ab nach Norden.
„ 12	77 21	13 55	Westlich	1	29 ,85	29 ,86	2 ,0	2 ,0	3 ,3	−1 ,3	1 ,9	1 ,6	N 12	Ci, Str	6	Unter Land etwas Eis, Strand frei, 30 Faden Steine.
„ 13	77 40	13 27	NWzN	2	29 ,92	29 ,94	3 ,5	2 ,1	3 ,4	−1 ,4	1 ,6	1 ,8	N 11	Ci, Str	8	Ankerten unter Middle Hook in 5 Faden.
„ 14	77 38	14 53	NW	2	29 ,79	29 ,78	3 ,1	2 ,7	3 ,5	−0 ,8	1 ,2	1 ,0	N 12	Sonnenb.	10	Bestiegen Middle Hook, weitere Exkursionen.
„ 15	77 38	14 34	Still	0	29 ,69	29 ,67	6 ,5	3 ,9	3 ,6	0 ,3	2 ,9	2 ,8	N 4	Cum	9	Still, Seekraut, viele Nordkaper, lange See.
„ 16	78 0	11 39	NO	1	29 ,65	29 ,61	4 ,0	3 ,5	3 ,3	0 ,2	3 ,3	3 ,0		Cum	9	Still.
„ 17	78 36	8 5	Östl.	1	29 ,44	29 ,43	4 ,0	3 ,5	3 ,2	0 ,3	4 ,0	3 ,3	R 1	Ci, Cu	9	Wasser blau u. grün, warm u. kalt abwechselnd.
„ 18	80 30	5 47	SOzS	4	29 ,39	29 ,38	2 ,6	3 ,2	1 ,9	1 ,3	0 ,0	2 ,7	R 3	bed.	10	Wasser blau, mehrere Walfische, Seekraut, beim Eise.
„ 19	80 13	4 40	NNO	3	29 ,35	29 ,37	2 ,1	1 ,8	2 ,1	−0 ,3	3 ,0	1 ,2	N 9, R 3	bed.	10	400 Faden kein Grund. Wasser grün.
„ 20	79 15	4 0	Nord	2	29 ,52	29 ,52	2 ,4	1 ,3	2 ,6	−1 ,3	0 ,0	1 ,1	N 17 R 18 1	bed.	10	**Zweiter Versuch nach Grönland,** viel Eis W.
„ 21	77 40	4 33	Nord	5	29 ,52	29 ,59	1 ,7	1 ,9	3 ,2	−1 ,3	2 ,2	2 ,3	N 5	Ci, Cu	6	Kein Eis in Sicht, blau, Treibholz.
„ 22	76 17	0 18 W	NW	1	29 ,63	29 ,62	3 ,1	2 ,5	4 ,2	−1 ,7	2 ,4	2 ,4	N 1	Ci, Cu	6	„ „ „ „ „ „ Streifen grün.
„ 23	75 50	2 51	SW	4	29 ,59	29 ,57	1 ,8	2 ,0	4 ,3	−2 ,3	2 ,0	2 ,3		Ci, Cu	5	Passiren Eisschollen, nachher viel Eis mit Robben, Wasser grün.
„ 24	75 50	7 2	SSW	4	29 ,54	29 ,55	0 ,6	0 ,7	4 ,4	−3 ,7	0 ,9	1 ,4		Ci, Cu	5	Wasser blau und grün. Im Westen Eisfelder.
„ 25	75 25	9 45	SW	5	29 ,56	29 ,53	3 ,1	1 ,9	4 ,4	−2 ,5	2 ,0	1 ,3	N 2	bed.	10	Grosse Eisbucht, hinein und heraus.
„ 26	75 3	9 0	WSW	3	29 ,42	29 ,48	2 ,0	1 ,7	4 ,4	−2 ,7	2 ,1	1 ,9	N 17	bed.	10	Eis in SW. und NW. Strahlenbrechung.
„ 27	74 42	11 26	Still	0	29 ,72	29 ,75	4 ,8	2 ,1	4 ,5	−2 ,4	2 ,2	1 ,5		Cir	3	Zwischen Treibeis. Wasser grün, 400 Faden kein Grund.
„ 28	74 34	14 10	SO	1	29 ,85	29 ,81	2 ,4	0 ,8	4 ,6	−3 ,8	0 ,9	0 ,5		Cir	3	Im Eise. Wasser grün.
„ 29	74 20	12 35	Süd	8	29 ,50	29 ,51	2 ,2	1 ,8	4 ,2	−2 ,4	2 ,2	1 ,5		—	0	Beigedreht wegen Nebel und Regen.
„ 30	74 10	12 38	SSW	1	29 ,46	29 ,46	4 ,1	2 ,7	4 ,3	−1 ,6	2 ,1	1 ,8		Ci, St, Cu	5	Desgleichen.
„ 31	73 53	12 5	NNO	3	29 ,65	29 ,65	2 ,0	1 ,6	4 ,4	−2 ,8	1 ,1	1 ,3	R 6, N 1	bed.	10	Wasser blaugrün, im Eise.

Plateau zwischen den Färöern und Island, weit wirksamer aber durch die 700 Faden tiefe Einsenkung zwischen den Färöern und den Shetland-Inseln bis ans Nordmeer verfolgen können, ist in der That auf dem durchsegelten Gebiete

Datum.	Breite um 0 Uhr.	Länge um 0 Uhr.	Wind um 0 Uhr.	Stärke 0 bis 12.	Barometer um 0 Uhr. Engl. Z.	Barometer tägl. Mittel. Engl. Z.	Temperatur der Luft um 0 Uhr.	Temperatur der Luft tägl. Mittel R.	Temperatur der Luft normal.	Temperatur der Luft Abweichung.	Meereswärme um 0 Uhr.	Meereswärme tägl. Mittel.	Stunden N, R, S, H.	Himmels-Ansicht.	Himmels-Bewölkung.	Bemerkungen.
Aug. 1	73°40′ N.	11°58′ W.	Nord	2	29″,70	29″,68	1°,0	0°,8	4°,5	−3°,7	1°,7	0°,9	N 21	bed.	10	Wasser grün, dichtes Eis.
„ 2	73 35	14 14	NW	5	29 ,46	29 ,52	0 ,9	0 ,3	4 ,4	−4 ,1	0 ,0	0 ,1	N 9	bed.	10	Unabsehbares Eisfeld im Westen.
„ 3	73 19	16 37	SW	3	29 ,74	29 ,70	0 ,8	1 ,2	4 ,2	−3 ,0	0 ,2	0 ,1	S 6	Ci, Cu	5	Land in Sicht, Hold with hope bis Kap James.
„ 4	73 23	17 21	Still	0	29 ,80	29 ,75	2 ,0	−0 ,4	4 ,1	−4 ,5	0 ,3	0 ,0	N 14	bed.	10	200 Faden weich. Schlick. Tiefen-Temper. 0,5.
„ 5	73 25	17 22	NW	2	29 ,73	29 ,72	2 ,5	1 ,3	4 ,2	−2 ,9	0 ,5	0 ,0	N 12	Cir	1	Dünnes neues Eis.
„ 6	73 23	16 52	West	2	29 ,80	29 ,82	2 ,5	1 ,6	4 ,3	−2 ,7	0 ,6	0 ,4	N 2	Cir	2	Klares schönes Wetter, im Eise.
„ 7	73 20	16 1	SO	2	29 ,86	29 ,87	2 ,0	1 ,9	4 ,3	−2 ,4	1 ,5	1 ,2		—	0	400 Faden kein Grund.
„ 8	73 8	11 46	NNO	8	29 ,88	29 ,87	2 ,7	2 ,2	4 ,1	−1 ,9	2 ,7	2 ,6	N 3, S 1	Ci, Cu	8	Letzter Versuch nach Grönland missglückt. Aus Eis.
„ 9	72 47	9 31	NNO	9	29 ,74	29 ,73	2 ,0	2 ,2	4 ,2	−2 ,0	2 ,5	2 ,2		bed.	10	**Zweiter Versuch nach Spitzbergen im Nord.**
„ 10	72 22	7 31	Nord	9	29 ,84	29 ,82	3 ,0	2 ,3	4 ,3	−2 ,0	2 ,0	1 ,9		Cum	9	Sturzsee'n an Deck, Wasser blau.
„ 11	72 30	3 50	Nord	6	29 ,89	29 ,89	1 ,9	1 ,8	4 ,2	−2 ,4	1 ,8	1 ,9		Cum	10	Wasser blaugrün, hohe Dünung aus Ost.
„ 12	72 33	2 7	NOzN	3	29 ,99	29 ,98	1 ,8	1 ,7	4 ,6	−2 ,9	2 ,0	2 ,1	R 3	Cum	9	Wasser dunkel- und hellgrün.
„ 13	73 15	3 10	NNO	3	29 ,97	30 ,00	2 ,0	1 ,8	3 ,6	−1 ,8	2 ,3	2 ,1	R 1, N 2	Cum	9	Ein knorriges Stück Treibholz.
„ 14	73 51	1 43	NW	3	30 ,22	30 ,22	1 ,6	1 ,9	3 ,6	−1 ,7	2 ,8	2 ,4	N 4, R 1	Cum	9	Wasser blau, Treibholz.
„ 15	75 36	0 6	SW	6	30 ,23	30 ,20	2 ,4	2 ,2	2 ,9	−0 ,7	2 ,7	2 ,7	S 1	Cu, Str	10	„ „ „
„ 16	77 37	4 48	SSW	6	30 ,02	30 ,02	2 ,0	2 ,6	2 ,0	0 ,6	2 ,9	3 ,2	R 13	Nim	10	Wasser blau, nachher abwechselnd blau u. grün.
„ 17	79 6	10 6	SSW	4	29 ,97	29 ,96	2 ,7	2 ,3	1 ,7	0 ,6	2 ,8	2 ,8	R 5	Ci, Cu	8	Prince Charles Foreland in Sicht.
„ 18	80 0	14 17	NW	2	30 ,01	30 ,01	1 ,5	1 ,2	1 ,3	−0 ,1	2 ,0	2 ,1	N 2, S 3	Ci, Cu	7	Viele Lothungen, Steine und Muscheln.
„ 19	80 5	17 30	SO	7	29 ,93	29 ,86	1 ,2	1 ,2	1 ,2	0 ,0	1 ,0	1 ,1		Ci, Cu	8	Unter Moffen, nachher nach der Hinlopen-Str.
„ 20	79 57	17 8	SOzO	6	29 ,69	29 ,73	2 ,3	2 ,1	1 ,2	0 ,9	1 ,0	1 ,1	S 2, N 2	Ci, Cu	8	Viel Treibeis.
„ 21	79 30	20 1	NWzN	2	29 ,92	29 ,91	2 ,0	1 ,3	1 ,2	0 ,1	0 ,8	0 ,9		bed.	10	In der Strasse still, draussen frischer NW. Treibeis.
„ 22	79 20	21 27	West	1	29 ,96	29 ,97	0 ,0	0 ,2	1 ,1	−0 ,9	0 ,3	0 ,4	N 12, S 2	Ci, Cu	6	Bai-Eis, das in den Buchten gefriert, Vormittags klar, schön.
„ 23	79 20	20 52	Mallung	1	30 ,04	30 ,06	−1 ,4	−2 ,2	1 ,1	−3 ,3	0 ,0	−0 ,2		bed.	8	Still unter Kap Torell, Fluth und Ebbe SO. und NW. setzend.
„ 24			Mallung	0	30 ,03	30 ,02	−1 ,8	−2 ,1	1 ,1	−3 ,2	−0 ,5	−0 ,2	S 1	bed.	10	Unter Segel. Suchten Schutz vor Wind und Treibeis.
„ 25			Ost	7	29 ,99	29 ,97	−2 ,3	−2 ,6	1 ,0	−3 ,6	−0 ,6	−0 ,2	S 5	bed.	10	Am Gletscher Temperatur Nachm. 3 U. −3°,0.
„ 26			NNW	4	29 ,79	29 ,80	−0 ,2	−0 ,9	1 ,0	−1 ,9	0 ,3	0 ,3	S 3	Cum	9	In Ost und OSO. festes Eis.
„ 27			Still	0	29 ,85	29 ,88	1 ,4	−0 ,3	1 ,0	−1 ,3	0 ,0	−0 ,1		Cum	9	Wenig Eis in der Strasse.
„ 28			Still	0	29 ,94	29 ,94	0 ,4	−0 ,6	0 ,9	−1 ,5	−0 ,3	−0 ,3		Cu, Str	6	Still.
„ 29			Still	0	30 ,03	30 ,01	1 ,5	0 ,5	0 ,9	−0 ,4	0 ,0	0 ,0		Ci, Cu	5	Vielfach schön und klar, Gebirgskette deutlich zu sehen.
„ 30			Still	0	29 ,96	29 ,81	0 ,6	−0 ,6	0 ,9	−1 ,5	0 ,2	−0 ,5		bed.	10	Schwarzer Schlick zw. Kap Torell u. Waigat.
„ 31			Süd	2	29 ,95	29 ,96	−0 ,5	−0 ,6	0 ,8	−1 ,4	0 ,0	0 ,1		Cum	9	Lothungen, weicher Schlick, Kiesboden.
Sept. 1	79 3	21 2	Nord	6	29 ,81	29 ,80	1 ,4	0 ,8	0 ,8	0 ,0	0 ,0	0 ,0		bed.	10	Nebel. Treibeis.
„ 2			Süd	3	29 ,76	29 ,81	1 ,6	1 ,0	0 ,8	0 ,2	0 ,3	0 ,5	R 6, S 4	Ci, Cu	6	Besteigung des Berges, um nach dem Eise zu sehen.
„ 3			Still	0	29 ,93	29 ,89	1 ,6	0 ,8	0 ,7	0 ,1	0 ,4	0 ,4	N 16	bed., Nebel	10	Entdeckung der Bismarck-Strasse.
„ 4			Mallung	1	29 ,81	29 ,82	2 ,4	1 ,9	0 ,7	1 ,2	0 ,5	0 ,5	N 23	Cu, Nebel	9	Rundfahrt um die König-Wilhelm-Insel.
„ 5			Nord	1	29 ,86	29 ,85	2 ,0	1 ,2	0 ,6	0 ,6	0 ,4	0 ,4	N 4	bed., Nebel	9	Lästiges Treibeis.
„ 6			SO	2	29 ,70	29 ,69	0 ,4	0 ,4	0 ,6	−0 ,2	0 ,1	0 ,0	N 4	bed., Nebel	10	Die Bai setzte immer mehr voll Treibeis, Deutsche Bucht.
„ 7			OSO	6	29 ,52	29 ,47	1 ,0	0 ,8	0 ,5	0 ,3	0 ,0	0 ,0	R 16 N 12 S 12	bed.	10	Sturmtag, viel Treibeis.
„ 8			SO	5	29 ,35	29 ,34	1 ,2	0 ,5	0 ,5	0 ,0	0 ,0	0 ,0	N 12 R 16 S 8	Cu, Nebel	9	Still und Nebel.
„ 9			Still	0	29 ,45	29 ,47	0 ,9	0 ,3	0 ,5	−0 ,2	0 ,1	0 ,1	N 4	Ci, Cu	8	Klar, nachher Schnee. Junges Eis.
„ 10			Still	0	29 ,57	29 ,54	0 ,8	0 ,3	0 ,4	−0 ,1	0 ,1	0 ,1	N 2, S 2	bed.	10	**Auf nach Norden.**
„ 11	79 39	18 20	NWzN	4	29 ,56	29 ,55	−0 ,5	−0 ,4	0 ,4	−0 ,8	0 ,6	0 ,5	S 19	bed.	10	Schnee, treiben stark.
„ 12	80 2	16 56	NNW	6	29 ,65	29 ,67	−0 ,2	−0 ,7	0 ,0	−0 ,7	2 ,0	1 ,4	S 24	bed.	10	Kein Treibeis, wohl Gletschereis.
„ 13	80 10	14 40	NzW	5	29 ,83	29 ,83	−1 ,2	−1 ,1	−0 ,2	−0 ,9	1 ,5	1 ,3	S 19	bed.	10	120 Faden kein Grund, 52 Faden Mudd.
„ 14	80 42	15 57	West	1	30 ,05	30 ,04	−1 ,1	−1 ,0	−0 ,4	−0 ,6	1 ,8	1 ,7	N 1	Ci, Cu	7	85 Faden Mudd, Steine; Eis im Horizont.
„ 15	80 16	13 37	SSO	6	29 ,80	29 ,81	0 ,3	0 ,3	−0 ,2	0 ,5	2 ,1	2 ,2	N 4	Cum	8	Eis dicht in W. und NW., nördl. Eisschein.
„ 16	80 14	7 24	SSW	6	29 ,68	29 ,68	0 ,5	0 ,5	−0 ,1	0 ,6	3 ,6	3 ,0	S 4	Ci, Cu	8	65 Faden Steine; Schneeböen.
„ 17	78 58	8 10	NW	6	30 ,03	30 ,04	−1 ,3	−0 ,8	0 ,3	−1 ,1	1 ,5	2 ,9	S 12	bed.	10	Wasser blaugrün. Homeward-bound.
„ 18	77 17	7 63	West	1	30 ,20	30 ,14	−0 ,3	−0 ,1	1 ,2	−1 ,3	3 ,2	2 ,5		bed.	10	Wasser blau, leuchtend, hohe Dünung aus WSW.
„ 19	76 35	5 19	Süd	2	29 ,82	29 ,86	1 ,0	0 ,9	1 ,3	−0 ,4	2 ,4	2 ,2	R 1, S 2	bed.	10	Schnee und Regen.
„ 20	74 55	4 42	NzO	5	30 ,12	30 ,12	1 ,1	0 ,4	1 ,7	−1 ,3	2 ,1	2 ,0	S 4	Cum	9	Klar werdend, durchsichtige Luft, Wasser blau, Treibholz.
„ 21	73 15	3 17	West	1	30 ,37	30 ,36	−0 ,1	−0 ,4	2 ,8	−3 ,2	2 ,0	2 ,0	S 1	bed.	10	Dünung aus N. Schnee.
„ 22	72 40	3 17	veränderl.	1	30 ,30	30 ,26	1 ,4	1 ,5	3 ,0	−1 ,5	3 ,0	2 ,8	S 5, N 2	bed.	10	Kürze Dünung aus SW. Wasser blau; klar in Nord, dick in Ost und NO.
„ 23	71 40	3 16	NOzN	7	30 ,21	30 ,21	2 ,9	3 ,0	3 ,3	−0 ,3	4 ,9	4 ,5	R 6	Cum	7	Sturm.
„ 24	69 1	1 18	ONO	8	30 ,28	30 ,23	4 ,2	4 ,0	4 ,7	−0 ,7	6 ,0	7 ,0	R 3	Ni, Cu	8	Sturm. Starkes Nordlicht 9 bis 11 U. Abends
„ 25	66 9	0 27	NO	8	30 ,04	30 ,06	5 ,7	5 ,5	6 ,6	−1 ,1	7 ,7	7 ,3	R 2	Ni, Cu	8	Sturm.
„ 26	63 30	1 34	ONO	7	29 ,92	29 ,92	6 ,1	6 ,4	7 ,7	−1 ,3	8 ,2	8 ,2		Cum	9	Wasser grün.
„ 27	61 41	3 24	Ost	2	29 ,87	29 ,82	8 ,8	7 ,8	7 ,6	0 ,2	9 ,5	0 ,2		Ci, Cu	6	Schön klar. Starkes Nordlicht bis Zenith.
„ 28	60 46	4 16	Ost	2	29 ,46	29 ,41	8 ,4	8 ,4	7 ,4	1 ,0	9 ,7	10 ,0	R 3	bed.	10	Heftiger Regen. Steife Brise.
„ 29	60 36	4 53	NW	2	29 ,33	29 ,24	9 ,4	8 ,9	7 ,3	1 ,6	9 ,9	9 ,9	R 14	Nim	8	Ankunft in Bergen.

sehr befriedigend gelöst. Gleichfalls sind bedeutsame Anhaltspunkte gefunden, welche die vertikale Tiefe dieser Strömung und den Grad ihrer beständig zunehmenden Verflachung nach Westen so wie der abwechselnden Verflachung und Vertiefung nach Norden erkennen lassen.

Es ist mir zunächst gelungen, eine Isothermen-Karte der Oberfläche des Nordmeeres herzustellen, in welcher unter Vermeidung jedweder Interpolation und Mittelwerthe die wirklich an den verschiedensten Schiffsörtern zu beliebiger Tageszeit beobachteten gleichen Oberflächen-Temperaturen (s. Karte und Verzeichniss) durch Linien verbunden sind. In diesen hohen Breiten, wo das geringe Maass der Insolation, welches der auf der See fast beständig trübe, nebelige Himmel gestattet, durch die geringe Höhenänderung der Sonne sich fast gleichmässig vertheilt, erschien eine Vernachlässigung der täglichen Periode, die selbst in unseren Breiten in der See kaum bemerkbar ist, ohne Weiteres statthaft. Auch der Mangel an gleichzeitigen Beobachtungen an verschiedenen Orten machte sich nicht fühlbar, da eine genauere Vergleichung ergab, dass die im Allgemeinen zunehmenden Juli-Temperaturen sich sehr wohl mit den abnehmenden September-Temperaturen combiniren liessen, wenn man als mittlere Epoche der Karte etwa den 10. August annahm. Doch mussten die Juni-Temperaturen, weil sie fast alle im Eise unter dem Grönländischen Wall beobachtet waren, gesondert behandelt werden, während die ersten Mai- und letzten September-Beobachtungen auf die horizontale wie vertikale Gliederung des Golfstromes fast identische Schlüsse zu ziehen gestatten.

Von 10° R. beginnend, Ende Mai unter der Küste Norwegens [1]), sehen wir die Temperatur der Oberfläche bald auf 4° R. sinken, und zwar ergiebt die Vergleichung sowohl für Ende Mai als Ende September, dass in 3° bis 0° Ö. L. sie für jeden Grad nordwärts bis 71° N. Br. durchschnittlich nur 0°,5 R. fiel, während die Abnahme für jeden Längengrad weiter westlich 0°,4 R., mithin, da dort die Längengrade nur $^2/_5$ der absoluten Grösse der Breitengrade haben, in westlicher Richtung doppelt so viel als in nördlicher Richtung beträgt. Gleichzeitig wurde eine nordnordöstliche Driftströmung auf der Ausreise von 12 Seemeilen, auf der Rückreise von 10 Seemeilen observirt, welche aber westlich von 0° Länge in 68° N. Br. und 1° W. L. ganz aufhört, in 66° N. Br. und 0° 40′ W. L. sogar schon von einer kälteren südöstlichen Gegenströmung zeitweise bei Seite geschoben wird. Weiter nördlich, gerade über dem Parallel von Jan Mayen, welches mit dem Nordkap auf der gleichen Breite von 71° N. liegt, bis hinauf zu 77° N. Br. finden wir eine grosse Meeresfläche, welche vom Juni bis September eine zwischen 0 und 2° schwankende Temperatur besitzt, von schmelzenden Eisschollen mehr und mehr erfüllt ist, je weiter man westlich kommt, und deren Farbe in Meilen breiten Streifen abwechselnd bald die klare dunkle Bläue der Gewässer des Golfstromes zeigt, bald das schmutzige Olivengrün der Gletscherwasser und nordischen Eisfelder, herrührend nach Scoresby von zahllosen infusorischen gelben Schleimthierchen, welche die mittelbare Nahrung des in ihnen jagenden und gejagten Walfisches bilden. Dagegen

[1]) Einer gefälligen Mittheilung des Herrn Professor Mohn, des hochverdienten Direktors des Norwegischen Meteorologischen Instituts zu Christiania, verdanke ich die täglichen Juli-, August- und September-Temperaturen der See an der Küste bei

Hellisö	in	60°	45′	5″	N.	u.	4°	43′	5″	Ö.	v. Gr.	um	8 U. V.	u. 2 U. Nm.
Ona	„	62	52	40	„	„	6	32	45	„	„	„	„ 8 „	
Villa	„	64	32	50	„	„	10	41	55	„	„	„	„ 8 „	
Andenes	„	69	19	30	„	„	16	8	10	„	„	„		2 „ „
Fruholm	„	71	5	45	„	„	23	59	25	„	„	„	„ 8 „	2 „ „
														u. 8 U. Ab.

Aus diesen Beobachtungen folgen die mittleren Monats-Temperaturen in Réaumur-Graden für

Monat.	Hellisö		Ona	Villa	Andenes	Fruholm		
	8 U. Vm.	2 U. Nm.	8 U. Vm.	8 U. Vm.	2 U. Nm.	8 U. Vm.	2 U. Nm.	8 U. Ab.
Juli . .	9°,35	9°,66	9°,91	10°,54	8°,12	5°,90	5°,91	6°,10
August .	12 ,52	12 ,85	11 ,29	11 ,59	9 ,48	7 ,22	7 ,34	7 ,19
Septbr. .	10 ,84	11 ,14	9 ,98	8 ,74	6 ,88		6 ,73	

Während also bei Hellisö in 61° N. Br. die mittlere Schwankung der Temperatur zwischen 8 Uhr Vorm. und 2 U. Nm. noch 11°,22 — 10°90, = 0°,32 R. beträgt, ergeben sich für Fruholm in 71° die Temperatur-Mittel zu 6°,56, 6°,66, 6°,65, also nur verschieden um Beträge, welche sicher unterhalb der üblichen Beobachtungsfehler an Bord bleiben. Ausserdem ist wegen grösserer Leichtigkeit der Ausgleichung auf hoher See die tägliche Amplitude geringer als an der Küste.

Was sodann die Epoche anbetrifft, bis zu welcher die steigenden Temperaturen des Juli den abnehmenden des September das Gleichgewicht halten, so erreicht die Temperatur der See an der Küste ihren mittleren Werth von

11°,0	um	8	Uhr	Vm.	in Hellisö	bis	30. August,
11 ,2	„	2	„	Nm.	in Hellisö	bis	30. „
10 ,4	„	8	„	Vm.	in Ona	bis	17. „
10 ,6	„	8	„	Vm.	in Villa	bis	4. „
8 ,2	„	2	„	Nm.	in Andenes	bis	1. „
6 ,7	„	2	„	Nm.	in Fruholm	bis	31. „

woraus man für die Mitte August in 65° 40′ N. Br. und 12° 25′ Ö. L. eine mittlere Temperatur von 9°,4 folgern könnte.

Es ergiebt sich dagegen aus dem Journal unserer Nordfahrer, wenn man die Mittel der zu gleichen Tageszeiten beobachteten Juli-, August- und September-Temperaturen der offenen See berechnet, als mittlere Temperatur

um	0	Uhr	1°,63,
„	4	„	1 ,90
„	8	„	1 ,77
„	12	„	1 ,77
„	16	„	1 ,85
„	20	„	1 ,85

woraus, wenn die Bewegung auch nicht völlig befriedigend ist, sich doch zur Genüge ergiebt, wie unbedeutend die mittlere tägliche Amplitude ist. Im Juni waren vor der Grönländischen Küste im Eise die resp. Mittel —0,63, —0,59, —0,64, —0,74, —0,71, —0,74, welcher Gang an sich offenbar befriedigender ist.

Desgleichen während des Aufsegelns in den letzten Maitagen ganz in freier See ohne Eis 4°,63, 4°,59, 4°,43, 4°,20, 4°,60, 4°,15, fast mit dem üblichen Gange der Lufttemperatur übereinstimmend und in der südlicheren Breite schon die Wirkungen der Insolation mehr verrathend. Die Temperatur bewegte sich gleichzeitig durch die Werthe 5°,23, 4°,91, 4°,66, 3°,98, 3°,91, 4°,19.

Da endlich vom 1. Juli bis zum 15. August als mittlere Wärme der durchsegelten See nördlich vom Polarkreis 1°,5 R. erhalten wird und dieselbe mittlere Temperatur sich von da bis zum 25. September ergiebt, als das Schiff die kalte Zone wieder verliess, so wird es gerechtfertigt sein, als mittlere Epoche die Mitte Augusts anzunehmen, für welche die Isothermen im Jahre 1868 die bezeichnete Lage hatten.

Freilich variirt die Temperatur der See von einem Jahr zum anderen ziemlich beträchtlich. So fand 1867 im Juli der Herr Prof. Mohn nach seinen eigenen Messungen am Nordkap + 4° C., bis September stieg die See bis 7° C.; dagegen hatte man 1868 in Fruholm im Juli schon 9° bis 10° C., im September dagegen nur 8° bis 9° C. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der häufige Regen und der warme Herbst in 1867 und in 1868 der recht warme Sommer der mittleren Breite, der sich bis nach Amerika hinüber erstreckte und die Golfgewässer zeitig durchwärmte, ihren bedeutenden Antheil daran hatten.

Aus diesem Grunde und weil die Beobachtungen an demselben Ort nicht zahlreich genug waren, ist von der Entwerfung von Monats-Isothermen abgesehen worden.

entfernen sich die bislang ziemlich eng gedrängten Isothermen in östlicher Richtung nun weiter von einander und nur die Isothermen von 4° R. und darunter behalten auch nördlich von 71° eine nördliche Richtung bei.

Durch eine Menge ungezwungen zusammenstimmender Beobachtungen sowohl der Temperatur als der Strömung ist die Thatsache ausser Zweifel gestellt, dass es in den Monaten Juli, August und September im Westen von Spitzbergen einen lang gestreckten, schmalen, nördlich strömenden Ausläufer des Golfstromes von einer Minimalwärme von 4° giebt, der sich bis zu 80° 10′ N. Br. erstreckt auf einer mittleren Östl. Länge von 8°, östlich von einem schmalen, südlichen, kalten Küstenstrom, längs Spitzbergen, westlich von der grossen arktischen Südströmung begrenzt. Von 80° 10′ N. Br. an wird die Strömung von 12 bis 14 Seemeilen Geschwindigkeit im Etmal durch das von Norden herabdrängende Polarwasser theils nordöstlich abgelenkt, bis sie sich jenseit 81° N. und 15° Ost als östliche Strömung im Eise verliert, theils scheint sie als Tiefenströmung unter dem Eise weg in recht nördlicher Richtung sich in unbekannte Fernen zu ziehen.

Jenes ausgedehnte Meeresbecken von 2° mittlerer Wärme von Jan Mayen bis zur Eisgrenze in 77° N. Br., und dieser letzte nördliche Ausläufer des Golfstromes von 4 bis 4½° mittlerer Wärme verdanken augenscheinlich ihre Entstehung dem Riff zwischen Spitzbergen und der Bären-Insel und den durch dasselbe hervorgerufenen Strömungs- und Eisverhältnissen.

Bekanntlich pendulirt der Golfstrom im Atlantic in Folge der wechselnden Erwärmung seiner Gewässer in einer jährlichen Periode nordwärts im Sommer, südwärts im Winter. Dass er in Folge solcher Schwankung im Winter nicht einmal die Südspitze von Spitzbergen erreicht, dafür kann als indirekter Beweis die mittlere Monats-Temperatur von Kap Lookout angeführt werden, welche für November —8°, für Dezember —12°, für Januar —11° beträgt [1]). Um Weihnachten kann man aber auf der Bären-Insel noch im Freien arbeiten, und andererseits erfreut sich dann Hammerfest desselben Klima's wie das über 20° südlicher belegene St. John's auf Neu-Fundland, das mit Paris und Wien auf gleicher Breite liegt, und im Januar gar des Klima's des mit Rom auf derselben Breite liegenden Halifax in Neu-Schottland. Dann fliesst die warme Strömung zwischen der Bären-Insel und dem Nordkap in östlicher Richtung auf Nowaja Semlä zu. Im März und April wird es auf der Bären-Insel unwirthlich, in wirksamster Weise schiebt die westliche Compensations-Strömung die schon sich lösenden Eismassen des Barents-Landes und weiter von Nowaja Semlä und Nord-Sibirien an und über das Riff, ein Theil strandet in dem daselbst nur 21 bis 45 Faden tiefen Wasser und lässt die Stein- und Moränen-Ablagerungen zurück, von denen die „Germania" schöne Proben mitgebracht hat [2]), ein anderer Theil gelangt westlich vom Riff in Conflikt mit dem jetzt nördlicher ziehenden Golf, durchsetzt ihn theilweis, vom Winde und der kalten Tiefenströmung ge-

Laufende Nummer.	Datum der Peilung.	Orts-Breite.	Orts-Länge.	Meeres-Tiefe.	Beschreibung des Grundes.
1	Juni 27	75° 15′ N.	12° 30′ W.	240 Fad.	Röthlicher Schlick mit einzelnen Steinen (grauschwarz. Granit).
2	„ 27	75 44	12 11	135	Grauröthl. Schlick ohne Steine.
3	„ 27	75 52	12 11	150	Desgl.
4	Juli 3	76 36	15 52 Ö.	300	Grauer Schlick und Steine.
5	„ 4	75 59	18 55	85	Feiner grauer Schlick mit weissen Steinchen.
6	„ 4	76 3	19 47	50	Muscheln und Steine.
7	„ 4	75 58	20 14	30	Gelbrothe Muscheln und schwarze (Granit) und rothe abgerundete Steine.
8	„ 4	75 54	20 40	22	
9	„ 5	75 51	20 25	22	
10	„ 5	75 48	21 9	21	Dasselbe, nur feiner, körniger, bes. die schwarzen Steinchen.
11	„ 5	75 46	21 34	22	
12	„ 5	75 43	21 59	25	Weissgelbe Muscheln, grob wie in 7, 8, 9, ohne Steine.
13	„ 5	75 42	22 29	26	Dasselbe, etwas feiner.
14	„ 5	75 40	22 59	30	Graugelbe Muscheln und graue Steine mit kantigem Bruch.
15	„ 5	75 45	22 57	25	Feine desgl. und schwarze abgeschliffene Steine.
16	„ 5	75 45	23 24	45	Feiner grauer Schlick.
17	„ 6	75 38	23 24	30	Gröberer grauer Schlick.
18	„ 6	75 32	22 26	31	Grobe gelbe Muscheln, dick.
19	„ 6	75 20	21 13	25	Ziemlich feine gelbe Muscheln u. schwarze gerundete Steinchen.
20	„ 7	75 39	19 48	40	Wie 18.
21	„ 7	75 33	19 2	45	Feinkörniger bunter Kiesboden (gelbe Muscheln und Steine).
22	„ 12	77 21	14 4	35	Schwarze gerundete Steine (Granit).
23	Aug. 3	73 17	17 40 W.	250	Grauer Schlick mit einem dicken Stein.
24	„ 5	73 23	17 22	140	Feinkörniger Schlick.
25	„ 5	73 25	17 22	170	Desgl.
26	„ 17	79 11	10 6 Ö.	22	Gelbe Muscheln, schwarze und karminrothe Steine.
27	„ 17	79 44	10 22	32	Gelbe Musch., schwarze u. karminrothe Steine (bei Hackluyt).
28	„ 17	79 52	11 8	7	Grober, grauer abgeschliffener Granit.
29	„ 17	79 58	11 46	33	Feine Steine und Muscheln.
30	„ 18	79 59	11 52	28	Gelbe Muscheln.
31	„ 18	80 0	13 2	80	Gleichmässig feiner grauer Schlick.
32	„ 18	80 0	13 53	80	Desgl.
33	„ 18	80 0	14 8	44	Muscheln und Schlick.
34	„ 30	79 19	20 52	36	Schwarzer Schlick und Lehm.
35	„ 30	79 19	21 0	31	Lehmboden mit groben Steinen.
36	„ 30	79 19	21 6	28	Weisslicher Schlick mit Muschelresten.
37	Sept. 13	80 21	15 33	52	Grauer feiner Schlick.
38	„ 13	80 39	16 57	55	Desgl.
39	„ 14	80 16	13 37	85	Desgl.

Folgende Lothungen blieben ohne Resultat:

Datum.	Stunde.	Breite.	Länge.	Tiefe, worin kein Grund.
Mai 26	0 Uhr.	63° 56′ N.	0° 4′ östl.	290 Faden.
Juli 6	0	75 38	23 37	200
„ 17	8	79 16	6 2	400
„ 28	0	74 34	14 10 westl.	400
September 12	12	80 14	16 18 östl.	120
„ 13	4	80 46	16 52	120

Herr Geheimrath Ehrenberg bemerkte darüber in der Sitzung der Berliner Akademie vom 10. Dezember 1868 unter Anderem:

„Was die wissenschaftlich interessanten Charaktere dieser 39 Proben anlangt, so kann ich vorläufig noch nicht im Detail darüber berichten, möchte aber, da sich in der nächsten Zeit noch andere Expeditionen vorbereiten und die Französische im Januar schon abgehen soll, dringend darauf aufmerksam machen, dass man der mikroskopischen Analyse doch da, wo es irgend die Mittel erlauben, zu Hülfe kommen möge. Diese Hülfe muss darin bestehen, dass man den Schiffen Senk- und Hebe-Apparate für grössere Tiefen mitzugeben nicht unterlassen möge, da die

[1]) Dieses sind nur hypothetische Temperaturwerthe, auf keinen Befunden oder Beobachtungen beruhend. Wir dagegen glauben an die Ausdehnung des Golfstromes bis Spitzbergen auch im Winter. A. Petermann.

[2]) Ohne mich überhaupt weiter über die dem Herrn Geheimrath Ehrenberg zur Untersuchung übergebenen Grundproben zu verbreiten, lasse ich eine Übersicht derselben folgen mit einer bloss äusserlichen Beschreibung des Grundes.

führt, und so gelangt eine Masse Spitzbergen'sches und Sibirisches Eis in das Grönländische Meer und vereinigt sich dort mit der südwestlich ziehenden grossen arktischen Driftströmung, ihr zuweilen eine mehr westliche Richtung ertheilend [1]).

Dass die Durchkreuzung jener beiden Ströme an dem bezeichneten Orte wirklich Statt findet, dafür liefern die beobachteten Bathothermen den endgültigen Beweis [2]). Es ist durch neuere Beobachtungen im freien Meer ausser Zweifel gestellt, dass das Meerwasser in ganz gleicher Weise wie das süsse Wasser sein Dichtigkeits-Maximum, also seine grösste Schwere, bei + 3° R. erreicht, und ferner, dass das Meerwasser bei — 2° R. gefriert, da es vorher erst seine Salztheile hat ausscheiden müssen. Dass in Folge

---

verbreitete Vorstellung, dass jenes Meer nicht tief sei, wahrscheinlich irrig ist. So erwünscht es auch ist, dass die Kenntniss des polaren Meeresgrundes allmählich eben so aufgeschlossen werde, wie sie es in anderen Gegenden des Oceans schon ist, so wird dieselbe doch erst dann in breiterer Basis möglich sein, wenn es gelingt, die Analysen durch Hebung reiner Grundproben ohne Fettanhang zu erleichtern. Die viel beschriebenen Brooke'schen Apparate so wie die neueren, auf Englischen, Schwedischen und Russischen Kriegsschiffen zu Hülfe genommenen kräftigen Hebe-Instrumente werden künftigen Bemühungen eine grosse Erleichterung sein.

„Gegenwärtig ist nun dieses einer Durchsicht gewiss werthe Material erst mit grosser Mühe und Zeitaufwand von seinen Fettanhängen zu befreien, ehe die in dem Polarmeere vorkommenden kleinsten Lebensformen mit einiger Sicherheit verzeichnet werden können. Die ganze Sammlung, welche von der Nord-Deutschen Polar-Expedition herzugeführt worden ist, hat den grossen wissenschaftlichen Werth, dass die betreffenden Tiefen, da sie keine sehr grossen sind, wahrscheinlich eine volle Sicherheit haben, während grössere Tiefen oft eine Unsicherheit darüber lassen, ob ihre Angabe auch eine richtige ist.

„Diese vorläufige Mittheilung möchte ich für die weitere Nachforschung in dieser Richtung damit schliessen, dass die Aufzählung aller im Meeresgrunde vorkommenden und ihn bildenden kleinen Formenarten nicht der wichtige Gesichtspunkt ist, auf welchen das Auge sich richten möge, dass es vielmehr von grösserer Wichtigkeit ist, immer fester zu begründen, ob die in der Mikrogeologie bereits verzeichneten sechs Klassen feinster, dem blossen Auge unsichtbarer, selbstständiger organischer Wesen und Fragmente, nämlich:

1. der Polythalamien als selbstständiger Kalkschalenthiere,
2. der Zoolitharien als unselbstständiger Fragmente von Strahlthieren, Korallenthieren &c.,
3. der polyastrischen Bacillarien-Thiere und eben so
4. der Polycystinen als selbstständiger Kieselschalenthiere,
5. der Phytolitharien und
6. der Geolithien als organischer kieselerdiger Pflanzen-Fragmente,

welche bisher allein in allen Verhältnissen der Erde sich vorgefunden haben, auch in den Polarzonen ohne noch andere oder mit noch anderen Beimischungen vorhanden sind und somit einen beruhigenden Abschluss für diese Art von Forschung über die Verhältnisse des organischen Lebens in der Natur geben.

„Nach den in den „Geogr. Mittheilungen" 1868, S. 429, vorläufig veröffentlichten Nachrichten des Herrn Prof. Nordenskjöld über das so glückliche Ergebniss der gleichzeitigen weit umfangreicheren Bemühungen der Schwedischen Nordpol-Expedition dieses Jahres hat die Untersuchung der Polar-Gegenden auch nur bis zum 81° N. Br. ausgedehnt werden können. Überaus fruchtreich erscheinen diese Bemühungen zur Erweiterung der Kenntnisse von Spitzbergen und der Bären-Insel zu sein, aber auch die Lothungen im offenen Meere und die gleichzeitigen Tiefgrundhebungen, welche auf 1350 und 2000 Faden Tiefe reichen, werden allmählich eine höchst genaue Kenntniss des Meeresgrundes vermitteln. Sie haben schon die irrige Meinung von der Seichtigkeit des Polarmeeres durch direkte Nachforschung neuerlich entscheidend dargethan. Wenn nun auch durch die Bemühungen des Kapitän Koldewey und seiner Begleiter auf dem ausschliesslich nach dem Pol dirigirten kleinen Schiffe „Grönland" weder grosse Tiefenmessungen noch grosse Grundhebungen ausgeführt worden sind, so eröffnen doch die 39 Proben einen, wie es scheint, sehr gesicherten Aufschluss über die Strömungs-Verhältnisse in den Meerestiefen der besuchten Gegenden. Es sind nämlich 22 Lothungen auf schlammigem Boden gemacht worden, 17 aber haben gröbere Trümmer oder Rollstücke ohne allen Schlammanhang gehoben. Aus diesen Verhältnissen mag der Schluss erlaubt sein, dass in den letztgenannten 17 Lokalitäten eine Strömung am Meeresgrunde unabweisbar anzunehmen ist, welche verhindert, dass die aus dem oberen Meere niedersinkenden feineren festen Theilchen sich ruhig ablagern, und welche die sie bildenden Steinelemente abrundet.

„Umgekehrt mag der Schluss erlaubt sein, dass in den sämmtlichen 22 feinen Mulm oder Schlamm zu erkennen gebenden feinen Grundproben eine völlige Ruhe des darüber unmittelbar befindlichen Meereswassers Statt finden muss. Wäre diess nicht der Fall, so würden die feinen Mulmtheilchen sich in allen jenen Örtlichkeiten nicht haben ruhig ablagern oder vermehren können, vorausgesetzt, dass nicht das Loth zufällig in eine trichterförmige Vertiefung eingesenkt worden sei. Über den Mulm selbst sei vorläufig nur so viel bemerkt, dass die wenigen damit vorgenommenen Untersuchungen bisher einen nicht geringen Reichthum an organischen Beimischungen, vorherrschend Spongolithen und vereinzelte Phytolitharien, haben erkennen lassen.

„Die 17 Tiefgrundproben, welche grössere, schwacher Bewegung widerstehende Rollsteinchen und mithin untere Meeresströmungen (vielleicht die ganze Mächtigkeit und Geschwindigkeit der lokalen Meeresströmungen) anzeigen, sind die Nummern: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 26, 27, 28 und 33."

In gewisser Hinsicht ist das Riff zwischen Spitzbergen und der Bären-Insel mit seinem jähen Absturz nach SW. vergleichbar den Neufundland-Bänken, wo auch der Kampf des Golfstromes und des arktischen Stromes die massenhaften Ablagerungen verursacht zu haben scheint.

[1]) Diese Bewegung der Gewässer und des Eises hat schon Barents 1596/97 beobachtet und Admiral Lütke bestätigt, dass westlich unter Nowaja Semlä ein Strom von Süd, ein Gegenstrom von Ost nördlich um die Insel zieht; er verfolgte auf seiner letzten Rückreise den Eisrand in 75½° N. Br. bis zu 44° Östl. L.

Dass weiter längs Neu-Sibiriens Küste die See schon im März frei und offen ist, erzählt auch Hedenström; auch Kap Taymir hat Middendorf zur See erreicht.

Parry traf zuerst am 5. Mai auf Eis in 73½° N. Br. und 7½° Östl. L., also westsüdwestlich von der Bären-Insel, wo es sich in langen ununterbrochenen Streifen über 100 Meilen weit nach NNW. erstreckte.

Ein Russe, Sarastin, der 15 Jahre ohne Unterbrechung auf dem sonst völlig unbewohnten Spitzbergen lebte, hat vier Mal ganz Spitzbergen umschifft, zwei Mal es vergeblich versucht; er nimmt an, dass die Küste von SO. bis NO. 4 bis 5 Monate vom Eise frei wird. Aber wie weit auf die See hinaus?!

[2]) Tabellarische Übersicht der gemessenen Tiefen-Temperaturen im Nordmeer.

Datum.	Stunde.	Schiffs-Breite.	Schiffs-Länge.	Wasser-Tiefe.	Temperatur der Tiefe.	Temperatur der Oberfläche.	Temperatur der Luft.
Mai 25	0 Uhr	61°57' N.	1°29' Ö.	50 Fad.	7° R.	7° R.	7°,4 R.
„ 26	0	63 56	0 4	70	7	6,8	8 ,2
„ 26	4	64 11	0 8 W.	60	7	6,8	8 ,0
„ 26	12	64 36	0 38	75	6	6,0	6 ,7
„ 26	16	64 46	0 45	80	4,0	5,6	6 ,0
„ 26	16	64 46	0 45	60	4,5	5,6	6 ,0
„ 27	12	66 4	2 2	55	3,3	4,6	5 ,5
„ 27	12	66 4	2 2	30	4,1	4,6	5 ,5
„ 28	8	67 21	0 37	55	3,0	4,5	4 ,0
„ 28	16	67 58	0 54	45	3,0	4,2	2 ,0
„ 31	10	70 25	3 12	30	1,1	1,8	—0 ,5
„ 31	12	70 29	2 57	30	1,5	1,5	1 ,2
„ 31	18	70 40	2 17	50	2,5	3,0	1 ,2
Juni 1	0	70 30	2 15	40	2,6	3,0	1 ,2
Juli 18	0	80 38	6 40	100	2,3	0,0 Eis	2 ,6
Aug. 3	21	73 25	17 18	170	0,5	0,0	0 ,0
Sept. 13	16	81 0	16 11 Ö.	50	1,5	1,0	—1 ,2
„ 17	18	77 16	7 4	80	2,1	2,2	—0 ,7
„ 21	4	73 10	3 19	100	0,0	1,8	—0 ,4
„ 22	0	72 34	3 24	60	0,0	3,0	1 ,4
„ 22	2	72 25	3 21	40	2,5	3,1	1 ,4
„ 22	22	71 55	3 23	40	2,9	4,2	2 ,3
„ 23	0	71 40	3 16	60	3,5	4,9	2 ,9
„ 24	2	68 48	1 18	60	4,9	6,3	4 ,6

davon ein Landsee wie der Genfer See oder der Bodensee, dessen Boden von der jährlichen Sonnenwärme nicht mehr afficirt wird, eine homothermische Grundschicht von +3° R. haben muss, bis zu welcher im Sommer eine beständige Wärmeabnahme, im Winter eine Zunahme von Wärme Statt finden muss, ist für den Ocean eine ziemlich irrelevante, wenn auch das Verständniss erleichternde, Thatsache, weil mit den horizontalen Strömungen desselben über ungleiche Tiefen und den Collisionen derselben bei verschiedenen Richtungen fortwährende Wärmemischungen unvermeidlich sind.

Es ist ferner klar, dass bei diametral entgegengesetzten Richtungen eine laterale Ausweichung der Strömungen Statt finden wird, welche wir vorhin in den Richtungen der Compensations-Strömungen südlich und nördlich der Bären-Insel und zu beiden Seiten des warmen Spitzbergen-Stromes haben hervortreten sehen, während, wenn der Zusammenstoss unter einem rechten Winkel erfolgt, schliesslich, den Gesetzen der Schwere entsprechend, der wärmere Strom quer über den kälteren hinweg fliessen muss.

Die Beobachtungen unserer Nordfahrer bestätigen diese Betrachtungen in höchst interessanter Weise. Während auf der Breite von Bergen noch in 70 Faden Tiefe fast dieselbe Temperatur wie an der Oberfläche gefunden wird, lassen die Beobachtungen in dem bis 600 Faden tiefen Meerestheil in der Nähe des nördlichen Polarkreises, ja selbst bis 68° N. Br. und etwa 0° Länge, deutlich eine Wärmeabnahme von etwa 0°,25 für jede 10 Faden der Tiefenzunahme erkennen. Nun wäre es mehr als gewagt, daraus ein allgemeines Gesetz für alle Tiefen formuliren zu wollen, wenn es in 68° N. Br. auch bis 100 Faden Tiefe gültig ist [1]). Aber verschiedene Beobachtungen am 22. September in 72½ N. Br. und 3½ Östl. L. überheben uns der Nothwendigkeit solcher Annahme. Gerade auf dem Gebiete, auf welchem wir so eben eine sommerliche Überfluthung des Polarstromes durch den nördlich sich abzweigenden Arm des Golfstromes vermutheten, fanden unsere Beobachter, ohne mit diesen Hypothesen irgendwie bekannt zu sein, bei einer Oberflächen-Temperatur von 3°,1 in 40 Faden Tiefe 2°,5, in 60 Faden 0° R.

Also derselbe Golfstrom, welcher 4 Grade weiter nördlich nach den vorjährigen Schwedischen Messungen über einem Becken von 1350 Faden Tiefe daherfliesst, tief genug, um alle Gebirge Deutschlands bis zum Bayerischen Hochland verschwinden zu lassen, der auf 80½° N. Breite in einer Tiefe von 100 Faden noch 2°,3 R. in einer See von 2170 Faden Tiefe zeigte, in welcher das ganze Berner Oberland untertauchen könnte, ohne nur durch einen Wirbel verrathen zu werden, — derselbe Golfstrom fliesst im September einige hundert Seemeilen südwestlich von Spitzbergen in einer seichten Tiefe von nur 50 Faden über den seine Bahn kreuzenden Polarstrom hinweg, der dort, nachdem er das nur 20 bis 50 Faden tiefe Riff passirt ist, sich bald bis zu 700 Faden vertieft. Verfolgen wir diesen Nowaja Semlä-Strom weiter nach Grönland hin, so sehen wir ihn bald wieder an der Oberfläche, mit der nördlich um Spitzbergen herunterkommenden grossen arktischen Driftströmung vereint, südwestwärts ziehen mit einer mittleren Geschwindigkeit von 12 Seemeilen, über einer durchschnittlichen Meerestiefe von 400 Faden, und auf dem Plateau zwischen Island und Grönland jene habituelle Eisverstopfung bewirken, welche die Umschiffung dieser Insel in manchem Jahre unthunlich, ja unmöglich macht. Während jedoch der steinige Boden des Riffes zwischen Spitzbergen und der Bären-Insel und die Abwesenheit schlammiger Beimischungen in den zahlreichen mitgebrachten Grundproben unzweideutig darthun, dass die westliche Strömung dort bis auf den Meeresboden sich erstreckt, beweist der feine Schlammgrund des Meeres in der Nähe der Grönländischen Küste, dass dort die Senkstoffe, d. h. unter Anderem die Kieselpanzer und Kalkschalen zahlreicher Diatomeen, Polythalamien &c., ungestört sich ablagern können, die Meeresströmung also als eine relativ oberflächliche anzusehen ist. Auch die Temperaturen der Tiefe sind dort wesentlich verändert; am 4. August in 73° 25′ N. Br. und 17° 18′ W. L. fand man in 170 Faden Tiefe — beiläufig drei Mal so tief, als Helgoland im Süden hoch ist — 0°,5.

Zum Schlusse dieser Betrachtungen kann ich mir nicht versagen, darauf aufmerksam zu machen, dass jene grosse Meerestiefe von über 2000 Faden nördlich von Spitzbergen die kräftigen gleichmässigen dort vorhandenen Strömungen, endlich die Abwesenheit aller Gletscher, resp. Eisberge, in jenen Meeren — Eiswälle, sogenannte Hummocks, von bis 40 Fuss Höhe, die Parry sah, kommen nicht in Betracht — mir eben so viele Anzeichen zu sein scheinen, dass das eigentliche Polarmeer kein festes Land, noch grössere Inseln enthält. Darauf gründe ich meine Überzeugung, dass eine Reise effektiv zum Nordpole von jener im Herbst durchweg erreichbaren Basis von 81° N. Br., d. h. von Walden-Eiland oder Little Table-Eiland aus, am ehesten gelingen dürfte, wenn man eine Überwinterung auf Walden-Eiland so sorgfältig vorbereitet und durchführt, dass die Mannschaft mit ungeschwächten Kräften im Frühjahr, wenn das Eis noch steht, der Schnee aber noch trägt, mit Parry'schen Schlittenbooten möglichst rasch nordwärts ziehen kann. Parry legte

[1]) Zu ganz ähnlichen Schlussfolgerungen berechtigen die nachstehenden Tiefen-Temperaturen von der Küste Norwegens im West-Fjord, welche ich ebenfalls der Güte des Herrn Professor Mohn verdanke. Sie sind um so werthvoller, weil sie nahezu von derselben Stelle der See herrühren. Bloss die erste habe ich nicht ins Mittel aufgenommen, weil das Thermometer dort wohl schon eine Grundschicht erreicht hatte, deren Temperatur anderen Gesetzen folgt.

Auszug aus dem Journal des Dampfers „Hansteen" im West-Fjord 1868.

Tag.	Schiffsort. Nördl. Breite.	Schiffsort. Oestl. Länge.	Temper. der See. Oberfläche.	Temper. der See. Tiefe a. Meeresboden.	Tiefe in Fad.	Daraus folgt Abnahme der Temperatur für 10 Faden.
Juli 7	68°10′	14°45′	10°,8 C.	7°,6 C.	320	0°,10 C.
„ 16	68 0	13 35	10 ,0	7 ,5	60	0 ,42
„ 18	68 0	13 35	10 ,2	7 ,4	65	0 ,43
„ 27	68 0	13 30	10 ,2	7 ,4	82	0 ,34
„ 28	68 0	13 30	10 ,6	7 ,2	150	0 ,23
„ 29	68 0	13 30	14 ,0	7 ,2	85	0 ,80
Aug. 4	67 50	14 40	12 ,0	7 ,0	240	0 ,21
„ 5	68 10	14 15	12 ,4	7 ,0	160	0 ,34
„ 7	68 10	14 15	13 ,2	6 ,4	94	0 ,72
„ 20	67 50	13 30	12 ,4	7 ,2	146	0 ,36
„ 22	67 50	13 30	12 ,6	7 ,0	221	0 ,25
Sept. 12	67 50	14 25	10 ,8	7 ,4	180	0 ,19
						Mittel 0°,39 C. = 0°,31 R.
						Die Beobachtungen von 67° 50′ ergab. f. sich alle 0,25 C., 68 0 „ „ „ „ 0,44 68 10 „ „ „ „ 0,39

in 61 Tagen 1127 Meilen zurück [1]), also in einem Tage 20 Meilen; rechnen wir wegen winterlicher Jahreszeit und Mangels an Strömungen nur die Hälfte, so würde bis zum Herbst die Rückkehr ganz leicht beschafft sein können.

Dass aber ein Dampfer durch die dortigen compakten, weit gedehnten Eisfelder, nicht schwimmende Eisberge, durchdringen kann, und sei es das stärkste Panzerschiff, ist nicht wahrscheinlich; ob es längs der Grönländischen Küste geschehen kann, ist ungewiss; jedenfalls hat man von den leichter erreichbaren Theilen der Grönländischen Küste in 75° N. Br., so wie auch von dem üblichen Eisrande nördlich der Bering-Strasse in noch niedrigerer Breite einen doppelt so langen Weg zum Pole als von Walden-Eiland. Handelt es sich aber zugleich um eine merkantilische oder wissenschaftliche Aufschliessung des arktischen Gebiets überhaupt, so ist natürlich die Grönländische Ostküste ein ziemlich jungfräuliches Gebiet mit vielleicht besseren Chancen, als sie das Norwegische Küstengebirge bietet; weiter unten folgende Mittheilungen über die zukünftigen Besucher Spitzbergens und der Bären-Insel werden vielleicht dort andere lohnende Thätigkeit in Aussicht stellen [2]).

Wenn die nöthige Vorsicht bei der Betrachtung oceanischer Vorgänge auch gebeut, nicht anzunehmen, dass die erwähnten hydrothermischen Verhältnisse sich jedes Jahr regelmässig wiederholen, so werden wir ihnen doch aus physikalischen Gründen eine grössere Constanz zuerkennen müssen als den Wärmezuständen des Luftmeeres. Die Analyse der letzteren gewinnt aber im vorliegenden Fall dadurch ein erhöhtes Interesse, dass von der Luftwärme zu grossem Theil das Auflockern und Schmelzen des Eises, von diesem Vorgang aber das Gelingen der Expedition abhängig war. Wenn nämlich der intellektuelle Leiter der Unternehmung davon ausging, dass unter normalen Verhältnissen die Grönländische Küste nicht selten, unter günstigen recht wohl zugänglich sei, so muss eine Untersuchung der wirklichen Wärmezustände der Luft den Nachweis einschliessen, dass ihnen mindestens ein Theil der Schuld des Misslingens beizumessen sei, während ein anderer Theil einer ungewöhnlichen Windesrichtung vorbehalten bliebe, welche die Eismassen in 76° bis 72° N. Br. in ungünstiger Weise zusammengetrieben habe. Wir werden sehen, dass die Windesrichtung kaum, wohl aber die Luft-Temperatur eine anormale genannt werden muss.

Der fleissigsten Sammellust, der tiefsten Einsicht und dem durchdringenden combinatorischen Scharfblick des ersten Meteorologen unserer Zeit verdanken wir eine Darstellung der Monats- und Jahres-Isothermen des Erdballs, welcher mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit die normale mittlere Temperatur eines jeden Ortes der Erde entnommen werden kann. Mit Hülfe dieser Karten Dove's habe ich für jeden Mittagsort, den die „Grönland" in den 128 Tagen ihrer Reise passirt ist, die normale mittlere Tages-Temperatur berechnet und dieselbe mit den Mitteln der sechs täglichen und auf denselben Mittagsort reducirten Beobachtungen des Kapitän Koldewey verglichen. Ohne Ihnen mit den speziellen Daten lästig fallen zu wollen [1]), welche übrigens auf der Karte in den sogenannten Isametralen niedergelegt sind, erwähne ich nur, dass an 104 Tagen die mittlere, an Bord der „Grönland" beobachtete, Temperatur niedriger, an 21 Tagen höher und an 3 Tagen gleich der normalen Temperatur des jeweiligen Ortes war; ferner, dass die absolute Summe der negativen Exzesse 206°,7, die absolute Summe der positiven Exzesse 13°,1, die Unterbilance, um mich so auszudrücken, im Ganzen also 193°,6, im Tage ganz nahezu 1°,5 betrug. Die volle Bedeutung dieses, einem Laien ziemlich unbedenklich erscheinenden, Deficits wollen wir uns durch weitere Vergleichung mit dem selbstdurchlebten Klima klar zu machen suchen; denn so wenig sich auch die absoluten Wärmegrade vergleichen lassen, so sehr geeignet erscheinen dazu ihre Differenzen gegen die zugehörigen normalen Mittel. Im Jahre 1868 war die mittlere Temperatur zu Hamburg

im Juni um	. . . . .	1°,21,
„ Juli um	. . . . .	1 ,95,
„ August um	. . . . .	1 ,79,
„ September um	. . . . .	1 ,28,
	zusammen um	6°,23 zu hoch,

dagegen an Bord der „Grönland"

im Juni um	. . . . .	2°,26,
„ Juli um	. . . . .	1 ,88,
„ August um	. . . . .	1 ,80,
„ September um	. . . . .	0 ,32,
	im Ganzen um	6°,26 zu niedrig

gewesen. Durch einen eigenthümlichen Zufall war also in Hamburg die vorjährige Sommer-Temperatur um fast genau eben so viel Grade zu hoch, als sie im Nordmeer zu niedrig war. Nun, um selbst für einen speziellen Fall Ihre eigene Erfahrung über einen Mehrbetrag von einigen Graden im

---

[1]) Übersicht arktischer Schlittenreisen nach den „Geogr. Mittheilungen" 1868, Heft 5:

Kapitän M'Clintock	1220 Sm.	in 105 Tagen,	
Kapitän G. Richards	1012 „	„ 102	„
Lieutenant Mecham	1203 „		
Kapitäne Richards und Osborn	1093 „		
Lieutenant Hamilton	1150 „	mit nur Einem Begleiter in einem Hundeschlitten,	
Lieutenant Mecham	1157 „	in 70 Tagen,	
Lieutenant Young	1150 „		
Kapitän M'Clintock	1330 „		
Commodore Parry	1127 „	„ 67	„

[2]) Kurze Übersicht der hauptsächlichsten Nordfahrten im Meer von Spitzbergen:

1773 kreuzte Phipps den ganzen Sommer bis zum 20. August nördlich von Spitzbergen, ohne 81° N. Br. zu erreichen. Derselbe sah ebenes Flächeneis, so weit sein Auge reichte, und veranlasste durch diesen Bericht Parry's Schlittenbootreise.

1818 wiederholten Buchan und Franklin den Versuch, ohne höher als 80° 30′ N. Br. zu kommen. Das Eis war hoch und dicht, ohne schiffbare Öffnungen dazwischen.

Scoresby war viele Jahre in den Gewässern Spitzbergens, erreichte nur ein Mal 81° 30′ N. Br. und es war ihm nicht möglich, weiter vorzudringen, obgleich er eine beträchtliche Öffnung im Eise sah, die sich von Ost nach West erstreckte.

1827 versuchte Parry, von Spitzbergen aus in Schlittenbooten nach dem Pol vorzudringen. Er ging auf dicht zusammengedrängtem gebrochenen Eise bis 82° 45′ N. Br., konnte aber von diesem Punkt aus am 23. Juli keine Spur von offenem Wasser gegen Norden erblicken und traf bei seiner Rückkehr erst in 81° 34′ N. Br. wieder auf schiffbares Wasser.

1861 bestiegen Torell und Nordenskjöld den Snötoppen des Nordost-Landes, 1900 Fuss hoch, konnten aber nördlich von den Sieben Inseln keine Spur offenen Wassers entdecken.

(Aus dem Mémoire zu der Schwedischen Expedition von 1864, Ergänzungsheft Nr. 16 der Geogr. Mitth.)

[1]) Siehe Tabelle SS. 206 ff.

täglichen Wärmemittel anzurufen, erlaube ich mir, Sie an die drei heissen Tage des 16., 17. und 18. August zu erinnern, an denen die mittlere tägliche Temperatur sich um nicht mehr über das Mittel der vorhergehenden und nachfolgenden Tage erhob, wir aber förmlich aufathmeten, als der 19. August eine gegen den vorigen Tag um 1°,77, der 20. August eine um 2°,73 niedrigere Wärme brachte.

Noch bedeutender wird das Gewicht, womit ein solcher Ausfall an mittlerer Wärme in die Wagschale fällt, wenn wir ihn im Zusammenhange mit der absoluten normalen Orts-Temperatur vergleichen. Für unsere Breiten mag der Umstand, dass die Temperatur der vier Monate Juni bis September im Mittel um $1\frac{1}{2}°$ zu hoch war — für Hamburg 14° gegen normale $12\frac{1}{2}°$ —, nur die Bedeutung haben, dass die Feldfrüchte früh reifen, das Gemüse verkümmert, das Vieh auf den Weiden Durst leidet, dagegen ein seit Noah beliebtes Getränk für die Menschen besser geräth; aber für Zonen, deren normale mittlere Sommer-Temperatur 2°,7 betragen soll, dagegen nur 1°,1 wirklich war, bedeutet dieser Umstand, wenn nicht ein Aufhören, so doch eine häufige Unterbrechung der Eisschmelze, häufige und frühe Neubildung des Eises, öfteren Schneefall und fast beständige, der Schifffahrt hinderliche Nebel.

Dass unter solchen Umständen unsere Nordfahrer von dem vorjährigen warmen Sommer unserer Breiten ausser am Anfang und Ende der Reise Nichts gespürt haben, ist natürlich. Allerdings ist in der Mitte ihrer Saison als höchste Temperatur 6°,5 — bei uns im Januar nicht selten — und als absolut höchste Wärme 9°,7 R. am Ende der Reise beobachtet, welche Temperatur wir noch jüngst im Dezember erlebt haben; dagegen war das Minimum der vier Monate überhaupt auch nur —3°,4 im August, als bei uns das Maximum auf 27°,4 stieg, das Minimum auf 7°,6 R. fiel. Es waren also die Temperatur-Schwankungen höchst unbedeutend im Vergleich zu den unsrigen, und es ist dieser Gleichmässigkeit der Luft-Temperatur des Nordmeeres gewiss der sehr günstige Gesundheitszustand der Mannschaft zuzuschreiben, welcher in der That, unterstützt von der reellsten, vortrefflichsten Verproviantirung von Seiten eines hiesigen Geschäfts, Nichts zu wünschen übrig gelassen hat. Selbstverständlich gilt diess Alles nur von den an Bord beobachteten Temperaturen; am Land, z. B. an Spitzbergens Westküste, viel mehr aber an Grönlands Ostküste, sind Temperatur-Schwankungen von + 16° auf —4° mitten im Hochsommer möglich; dennoch rühmen auch die Führer der Schwedischen Expedition, dass sie „dort im Eis-Fjord, in 78° N. Br., viel freier und ungehinderter athmeten als im mittleren und südlichen Schweden, dass Brustbeschwerden gar nicht vorkamen und kein Einziger der ganzen Mannschaft auch nur ein Mal an Erkältung, Husten, Schnupfen oder Brustschmerzen gelitten habe". Sie constatiren ferner, „dass die Vergnügungs- und Jagdreisen der Engländer nach Spitzbergen während des schwülen Sommers der Europäischen Breiten so zunehmen — auch voriges Jahr waren zwei Englische Jagdgesellschaften dort —, dass in jedem Jahr Dampfbootfahrten dahin arrangirt werden und die Anlage eines Sommer-Hôtels auf Spitzbergen eben so wahrscheinlich werden dürfte als auf der Spitze der Alpen".

Noch deutlicher als in der monatlichen tritt die grosse Gleichmässigkeit des Nordklima's in der täglichen Periode hervor, wenn man die zu verschiedenen Tageszeiten beobachteten Temperaturen gesondert gruppirt. Man findet dann, dass die Temperatur um Mittag, d. h. um 0 Uhr, 2°,25, um 4 Uhr 2°,20, um 8 Uhr 1°,89, um 12 Uhr (Mitternacht) 1°,54, um 16 Uhr 1°,45, um 20 Uhr 1°,76 [1]), die mittlere tägliche Amplitude von der wärmsten bis zur kältesten Beobachtungsstunde also im Mittel nur 0°,80 betrug und dass die wärmste Zeit zwischen 0 Uhr und 4 Uhr Nachmittags, die kälteste gegen 4 Uhr Morgens eintritt. Sind jene Zahlen auch nicht aus den genauen Maximis und Minimis der Temperatur hervorgegangen, wie ich sie alsbald zur Vergleichung von Hamburg beifügen werde, so kommen sie ihnen doch gewiss äusserst nahe. Für Hamburg betrugen die absoluten Maxima und Minima des Sommers 1868

im Juni	26°,0	gegen	5°,6,
„ Juli	26 ,0	„	7 ,5,
„ August . . .	27 ,4	„	7 ,6,
„ September . .	23 ,5	„	4 ,2,
im Durchschnitt	25°,7	gegen	6°,2,

eine Amplitude von im Mittel 19°,5 aufweisend gegen 0°,7 im Nordmeer.

Nach meiner Ansicht ist eine jede Temperatur-Änderung gleichbedeutend mit einem Angriff auf unser körperliches Wohlbefinden, gegen welchen unser Organismus sich instinktiv oder mit Vorbedacht zur Wehr setzt; wohlan, dann müssen wir nothgedrungen das Sommerklima des Nordmeeres für ein höchst gesundes erklären und wir werden bei einem demnächstigen Ausflug in die Luftbäder der früheren Palmen-Insel Spitzbergen, wo Datteln wuchsen, als an der Nord-

[1]) Die tägliche Amplitude der Luft-Temperatur lässt sich aus nachstehenden Mitteln erkennen.

Temperatur-Tafel

Monat.	0 U.	4 U.	8 U.	12 U.	16 U.	20 U.	
Mai .	5°,23	4°,91	4°,66	3°,98	3°,91	4°,19	Aufsegelnd nach Norden.
Juni .	0 ,34	0 ,48	0 ,47	0 ,16	0 ,17	0 ,16	Im Eise vor Grönland.
Juli .	2 ,33	2 ,01	1 ,76	1 ,74	1 ,43	1 ,94	Spitzbergen-Riff, offene See westlich von Spitzbergen.
Aug. .	1 ,32	1 ,46	0 ,76	0 ,07	0 ,08	0 ,66	Vor Grönland, nordwärts, Hinlopen-Strasse.
Sept.	2 ,01	2 ,14	1 ,79	1 ,75	1 ,67	1 ,83	Hinlopen-Strasse, Rückfahrt.
Mittel	2°,25	2°,20	1°,89	1°,54	1°,45	1°,76	

Der Gang der Mittelwerthe möge mich einer Rechtfertigung der Methode der Berechnung überheben; jedenfalls verkenne ich das Gewicht der möglichen Einreden nicht, aber sie wurde angewandt, um die immerhin spärlichen Beobachtungen nicht zu sehr zu verzetteln.

Mit dieser Gleichmässigkeit der täglichen Temperatur in engem Zusammenhange steht die Seltenheit der Gewitter in hohen Breiten. Allerdings berichtet v. Baer, „dass man in Nowaja Semlä und auf Spitzbergen bisweilen habe donnern gehört, aber nach den vielen von Arago gesammelten Zeugnissen der Seefahrer Scoresby, Parry, Ross, Franklin ist nicht zu bezweifeln, dass im Allgemeinen im hohen Norden zwischen 70 bis 75° der Breite elektrische Explosionen überaus selten sind". So Humboldt, Kosmos, I, S. 364. Unsere Nordfahrer haben auch in höheren Breiten kein Gewitter erlebt.

Absolute Extreme der Temperatur.

Monat.	Luft.		See.	
	Maximum.	Minimum.	Maximum.	Minimum.
Mai . .	9,0 (am 24.)	—1,1 (am 31.)	7,7 (am 25.)	0,0 (am 31.)
Juni . . .	2,5 („ 19.)	—3,0 („ 4.)	3,0 („ 1.)	—1,5 („ 15.)
Juli . .	6,5 („ 15.)	—0,7 („ 24.)	4,5 („ 9.)	—0,6 („ 3.)
August .	4,0 („ 5.)	—3,4 („ 25.)	4,3 („ 17.)	—1,0 („ 31.)
September	9,7 („ 29.)	—1,7 („ 12.)	10,1 („ 28.)	0,0 („ 1.,7.,8.)

küste Sibiriens das Mammuth graste, weniger Reservekleidung mitnehmen als zu einer Badereise nach Helgoland oder dem Rigi.

Bei solcher Vergleichung unseres Sommers mit dem des Nordmeeres fühlt man sich unwillkürlich vor die Frage gestellt, ob denn von unserem zu warmen Sommer gar keine Spuren, eventuell, bis wie weit in den Norden sie hinauf reichen und wo der Umschlag erkennbar hervortritt. Die Theorie setzt voraus, dass die alljährliche Erwärmung der Erde durch die Sonne eine gleiche sei und zu hohe Temperaturen in einer Gegend compensirt werden durch zu niedrige an anderen Orten.

Auch auf diese Frage gewährt unser Journal eine ziemlich präcise, befriedigende Antwort, vorzüglich wenn wir sie durch die eigenthümlichen Biegungen der Isothermen-Kurven commentiren. Wir haben vorhin gesehen, dass an 21 Tagen die Temperatur an Bord der „Grönland" höher war als die geforderte normale. Von ihnen fallen 4 + 4 Tage in die Zeit, wo das Schiff sich in 76 bis 80° N. Br. und 8° mittlerer Ö. L. aufhielt, d. h. in jenem von mir nachgewiesenen nördlichen Arm des Golfstromes, 7 Tage auf den Aufenthalt in der Hinlopen-Strasse und beim letzten Vorstoss nach Norden hin, d. h. wieder in den sich abkühlenden Golfgewässern; endlich war sowohl an den drei ersten Reisetagen wie an den drei letzten die Temperatur entschieden zu warm. Nun ist das Schiff mit südlichem Winde Ende Mai aufgesegelt — beiläufig war der Mai hier µm 2°,59 zu warm —, zurückgesegelt mit nördlichem Winde Ende September, der Wärme-Überschuss hat Anfangs bis zu 66° N. Br. fortgedauert, zuletzt sich wieder eingestellt bei 62° N. Br. Ohne dem Zufall sein Recht verkümmern zu wollen, glaube ich aus der Lage und der Verschiebung der Monats-Isothermen den Schluss ziehen zu dürfen, dass ungefähr bis zur Breite des Nordkaps oder vielleicht der Bären-Insel und in östlicher Länge der warme Sommer Mittel-Europa's noch Anfangs August sich fühlbar gemacht hat, während auf westlicher Länge schon weit südlicher, dann aber von 72° bis 73° N. Br. an nordwärts in allen Längen eine anormal niedrige Temperatur herrschte; wenigstens ist schon gleich nördlich der Bären-Insel — unsere Landsleute waren nicht dort, die Schweden indessen werden die Sache klar stellen — auf unserem Schiffe längere Zeit hindurch eine zu niedrige Temperatur beobachtet worden.

So abweichend aber auch die thermalen Verhältnisse der Atmosphäre des Nordmeeres im vorigen Sommer gewesen sein mögen, so werden sie uns doch noch keinen vollständigen Einblick in die dortige Witterung geben, wenn wir nicht auch die Winde — oder was wir zusammengenommen Wind und Wetter zu nennen pflegen — in die Betrachtung hineinziehen. Ich erlaube mir, hier zwei frappante Erfahrungen anderer Nordfahrer voranzustellen. Parry erzählt am 15. Juli 1827 nach 21stündigem schweren Regen, als er sich in 82° 27′ N. Br. und 20° 32′ Östl. L. befand, dass die Luft-Temperatur im Schatten + 2½° R., in der Sonne 6⅔°, am schwarzen Bootsrande 18° R. gewesen und Theer aus den Nähten geschwitzt sei; alle diese Beobachtungen seien bei Windstille angestellt und beim leisesten Windzug alle Temperatur unter 3½° gefallen. Ferner erzählt Scoresby, er sei im April 1822 150 Meilen östlich von Island in 64½° N. Br. von dem Eise aus seinem Kurse gedrängt, welches nur durch anhaltende starke Stürme aus NW. dahin gebracht sein könne, und Ende Mai sei er von 75° N. Br. und 0° L. an im Eise gewesen, in welches die „Grönland" doch erst von 8° W. L. an fast zu gleicher Zeit und auf demselben Parallel gerieth. Ich könnte auch an die von Dr. Hayes 1864 beobachtete Minimal-Temperatur von —44°,7 R. erinnern, welche exzessive Kälte er wegen der begleitenden Windstille eine gemüthliche nennt, während sie sich beim leisesten Windzuge sofort auf —27° verminderte, nun aber den Aufenthalt im Freien peinlich machte. Aber das waren Winter-Temperaturen und wir haben es mit dem nordischen Sommer von 1868 zu thun.

Nun war auch in jenem Sommer der herrschende Wind im Nordmeer die Windstille; von den 773 Wachten unseres Wetterbuches sind 117 von Windstillen erfüllt, dann folgen 83 Wachten mit Nordwind, 65 mit NNW., 46 mit NNO. &c. [1]) Wenn also Parry bei Windstille so hohe

[1]) Spezielle Übersicht der Winde, nach den Monaten geordnet. Die Zeiteinheit ist die Wacht; die eingeklammerten Zahlen geben die Stürme an. Ausserdem die Stunden mit Nebel, Regen, Schnee und die Grösse der Bewölkung. NB. N = N + ½ (NzO + NzW) &c.

		Nord	NNO	NO	ONO	Ost	OSO	SO	SSO	Süd	SSW	SW	WSW	West	WNW	NW	NNW	Stille	Total
Mai 7 Tage	Winde, Wachten . .	1	2 (2)	2(2)	2(2)	2(1)	2	6	11	3(1)	2(1)			1	3	2	1	1	41 (9)
	Stärke n. Beaufort .	7	17	16	16	15	13	26	40	14	10			3	15	10	6		208
	Nebelstunden . . .															4	2	4	8
	Regenstunden . . .			8	8	8	4	4	6	2									42
	Schneestunden . .		2	4															6
	Bewölkung	10	9	20	20	20	20	41	73	20	10			8	28	18	10	10	317
Juni	Winde, Wachten . .	27	7	12(1)	8(1)	18(2)	8(1)	11	15	16(2)	6	8		5	5	6	12(1)	16	180 (10)
	Stärke n. Beaufort .	143	26	43	30	62	24	41	58	45	13	23		19	30	22	48		627
	Nebelstunden . . .	14	9	14	18	45	21	16	13	36		12		4			6	30	238
	Regenstunden . . .				2	1		2	2										7
	Schneestunden . .	40	5	5	8	12	8	17	9					1	2	4	12		123
	Bewölkung	231	68	111	72	171	80	106	107	137	56	63		47	45	49	105	119	1567
Juli	Winde, Wachten . .	18 (1)	14	5	1	8(2)	7	11	4	9(2)	12	11	5	7	5	23(1)	23(1)	23	186(7)
	Stärke n. Beaufort .	72	33	14	1	35	12	46	6	49	48	50	12	21	21	56	84		560
	Nebelstunden . . .	14	2				7	12	1	13	9	4	6	4		18	15	28	133
	Regenstunden . . .		7	2		1	3	1				1				2			17
	Schneestunden . .	15	1			4						1					12	2	35
	Bewölkung	193	111	44	7	77	64	104	40	50	56	101	39	59	47	180	135	212	1519

Temperaturen in 82½° N. Br. beobachten konnte, welche in der That die Eisfelder, auf welchen er seine Schlittenboote nordwärts zog, mit knieetiefen Wasserpfützen bedeckten, so hätte man vor Grönland, 500 Meilen südlicher, erst recht

		Nord	NNO	NO	ONO	Ost	OSO	SO	SSO	Süd	SSW	SW	WSW	West	WNW	NW	NNW	Stille	Total
Aug.	Winde, Wachten . .	25 (7)	19(10)	5		1	5(3)	20(1)	2	13	10	5	1	7	4	18	12	39	186(21
	Stärke n. Beaufort .	121	125	9		7	35	54	8	39	44	13	6	15	12	46	43		577
	Nebelstunden . . .	4	3	12			2	5	2	8		4		1	2	10		11	64
	Regenstunden . . .	2	3							1	2					1			9
	Schneestunden . .	1	1			4	3	3		2		1			7	1		2	25
	Bewölkung	197	166	47		10	44	140	15	72	54	26	10	48	38	112	114	248	1341
Sept.	Winde, Wachten . .	12	4	16(2)	18(2)	14(4)	8	10	5	11	3	5	1	8	3	7	17	38	180(8)
	Stärke n. Beaufort .	61	22	93	109	66	28	30	19	33	13	13	1	20	14	29	85		636
	Nebelstunden . . .	3		4	8	8	4	8	4			4			2	2		44	91
	Regenstunden . . .	2	2	3	24	21	5	10	4	3		1						16	91
	Schneestunden . .	17			12	8	1	9	1	5	4	2		4	2	9	32	10	116
	Bewölkung	100	39	135	157	119	60	85	40	100	21	40	10	56	30	61	158	337	1548
	Total:																		
Total	Winde, Wachten . .	83 (10)	46 (12)	40(5)	29(5)	43(9)	30(4)	58(1)	37	52(5)	33(1)	29	7	28	20	56(1)	65(2)	117	773(55)
	Durchschnittl. Stärke nach Beaufort . .	4,9	4,8	4,4	5,4	4,3	3,7	3,4	3,5	3,5	3,9	3,4	2,7	2,8	4,6	2,9	4,1		3,4
	Nebelstunden . . .	35	14	30	26	53	34	41	20	57	9	24	6	9	4	34	21	117	534
	Regenstunden . . .	4	12	13	34	31	12	17	12	6	2	2				3	2	16	166
	Schneestunden . .	73	9	9	20	28	12	29	10	7	4	4		5	11	14	56	14	305
	Durchschnittliche Bewölkung . . .	8,8	8,5	8,9	8,8	9,2	8,9	8,2	7,4	7,3	6,0	7,9	8,4	7,8	9,4	7,5	8,0	8,0	8,1

Also die Summe sämmtlicher notirter Wachten betrug 773, die Stärke aller Winde einschliesslich der Windstillen 2608, die durchschnittliche Stärke des Windes 3,4

Total aller Windstillen . 117 Wachten,

Total aller eigentl. Winde 656, deren Stärke 2608, durchschnittl. 4,0

Darunter Stürme . . 55, „ „ „ 8,4

Verhältniss der Wachten zu den Windstillen . = 100 : 15

„ „ „ „ „ Stürmen . . = 100 : 7

„ „ „ „ „ Nebelwachten . = 100 : 17 } die Wacht = 4 Stunden.

„ „ „ „ „ Regenwachten = 100 : 5 }

„ „ „ „ „ Schneewachten = 100 : 10

An Wachten mit klarem Himmel sind angemerkt 19, Verhältniss zur Gesammtzahl 100:2,5.

Also unter 100 Wachten kommen vor: 17 voll Nebel, 5 voll Regen, 10 voll Schnee, 2,5 mit klarem Himmel, 78 mit leichtem bis steifem Wind, 7 mit Sturm, 15 mit Windstille.

Im Allgemeinen ist die vorwiegende Windrichtung die nördliche. Nach der Lambert'schen Formel aufgemacht, ohne Rücksicht auf die verschiedenen Orte, ergiebt sich N. 31° Ost als mittlere Windrichtung.

Die Luvseite geht von NNW. durch N. nach SO.; man zählt NNW. 65—37, N. 83—52, NNO. 46—33, NO. 40—29, ONO. 29—7, Ost 43—28, OSO. 30—20, SO. 58—56.

Die Stürme sind ebenfalls am zahlreichsten aus nördlicher und östlicher Richtung; man zählt aus NW. 1, NNW. 1, N. 10, NNO. 12, NO. 5, ONO. 5, Ost 9, OSO. 4, SO. 1, Süd 5, SSW. 1.

Sie entstehen häufig ganz plötzlich, besonders aus südöstlicher Richtung (bei der Bären-Insel und in der Hinlopen-Strasse), dauern kurze Zeit und es folgt ihnen ausnahmslos wieder Stille. Die grösseren Stürme wehen andauernd aus östlicher bis nördlicher Richtung;

die Veränderung der Windrichtung

ist gegen die Sonne 15 Mal in stürmischem Wetter,

„ mit der „ 6 „ „ „ „

„ gegen die „ 10 „ „ leidlichem „

„ mit der „ 6 „ „ „ „

Zwischen diese Veränderungen des Windes fallen 27 complete Windstillen und 7 unentschiedene Mallungen. Nur zwei richtige Krimper sind beobachtet, wo wie bei uns ein südlicher stürmischer Wind nach SSO. krimpt, abflaut und mit vermehrter Stärke aus SW. zu wehen beginnt; im Nordmeer hört er dann mit West auf, während er bei uns zuweilen bis NNO. durchgeht.

Spezielles über Wind und Wetter nach den einzelnen Monaten und Lokalitäten:

Im Mai wurde von Bergen aufgesegelt, in den ersten Tagen mit frischen südlichen Winden, in welche zuletzt, die Reise nach Jan Mayen verhindernd, ein erster schwerer Sturm aus Ost bis NNO. einbrach, der zum Unterdrehen zwang. Viel Regen war im Gefolge, in den acht Maitagen mehr als in den folgenden drei Sommermonaten (42 Stunden gegen 33 Stunden), Windrichtung aus Süd durch Ost bis NO., so auch freilich durchgängig in den drei Sommermonaten; auch im September fiel der doppelt so starke Regen aus dem NO.- und SO.-Quadranten; es liegt eben im Westen nur Eis und festes Land, im Osten die warme See. Durchschnittliche Windstärke 5.

Der wenige Nebel kommt von NW. aus dem Eise, desgleichen der Schnee von NNO. bis NO.; die mittlere Bewölkung war 7,7.

Der Juni wurde, abgesehen von den drei ersten unter Ansegeln verflossenen Tagen, fast ganz vor der Grönländischen Küste zugebracht, wo das Schiff 13 Tage fest im Eise besetzt war. Aus NNW. bis SSO. wehte es 118 Wachten, aus SSO. durch Süd bis NNW. nur 46 Wachten, also aus östlicher Richtung mehr als doppelt so viel denn aus westlicher; dazwischen 16 Wachten mit Stillten, 10 Sturmwachten, Sturm auch fast immer aus OSO. durch Ost nach NNW., nur zwei mit Süd.

Enorme Zahl von Nebelstunden, 238, ⅖ der ganzen Anzahl fast ausschliesslich mit Ostwinden von der nahen warmen See über das Eis, fast gar keine mit West und Südwest. Unter und an Land nach Scoresby und Sabine meist heller, klarer Himmel. Nebel häufig mit Windstille verbunden, wie auch hier bei uns.

Sehr wenig Regen, aber desto mehr Schnee, ⅖ der ganzen Menge, doch nicht so dicke Flocken als in der Hinlopen-Strasse und nördlich davon, einmal drei Tage, ein ander Mal zwei Tage in Einem fort, mit Nord-, Ost- und Südostwinden.

Stärke der Bewölkung natürlich hoch, 8,7, nicht Ein heiterer Tag, kaum einige Wachten am 24., als sie zu ihrer Überraschung Schiffe ganz nahebei erblickten.

Der Juli verging über dem ersten Versuch nach Spitzbergen-Riff, nach Norden westlich von Spitzbergen und der Rückkehr zum Grönländischen Eise. Das Schiff war also nach einander am östlichen, nördlichen und westlichen Eisrande, sodann an der Südwestküste von Spitzbergen, wo gelandet wurde.

Viele NNW.—NO.-, auch SO.-Winde, indessen auch die übrigen Winde gleichmässiger vertreten, durchschnittliche Stärke nur 3; mehr Windstillen als im Juni, überhaupt nimmt die Zahl der Windstillen mit vorrückendem Sommer zu. Stürme im Ganzen nur 7.

Ansehnliche Anzahl von Nebelstunden, ¼ vom Ganzen, also das richtige Mittel, jetzt aber hauptsächlich mit Nordwest- bis Nordwinden und aus OSO. bis West, d. h. immer von der offenen Seeseite. Etwas mehr Regen als im Juni, aus östlicher Richtung 10 Prozent, viel weniger Schnee als im Juni, fast nur mit NNW.- bis Nordwinden, 7 Prozent des Ganzen.

Durchschnittliche Stärke der Bewölkung 8,2, verschiedene klare Wachten sind angemerkt.

Der August ist halb vor Grönland, halb auf der Reise nach der Hinlopen-Strasse und in derselben zugebracht. Daher ist sein Charakter

eine energische Eisschmelze erwarten sollen. Ich bin auch der im Ganzen begründeten Ansicht, dass quantitativ nicht mehr Eis vor der Küste gestanden hat als in anderen Jahren, aber einmal scheint es durch die geringe Sommerwärme härter, fester geblieben und zum Anderen durch häufige Nord- bis Ostwinde compakter zusammengedrängt zu sein, als es z. B. Scoresby getroffen, dem, von Westwinden und der den Eisschollen eigenthümlichen Repulsivkraft getrieben, das Eis schon 150 Meilen früher begegnete, dafür aber auch desto leichteren Durchgang gewährte.

Die vielen NNW.—NO.-Winde sind indessen keine aussergewöhnliche Erscheinung. Wie die langsamen Wasser des Golfes, so folgen auch die beweglichen Luftmassen überall den Gesetzen der Schwere. Eine vis a tergo, die Schwungkraft, setzt jene, eine vis a fronte, die Aspiration, setzt diese in Bewegung, sobald das Gleichgewicht gestört ist. Mit demselben Recht, mit welchem wir in den subtropischen Gegenden von einem NO.- und SO.-Passat, in mittleren Breiten vom SW.- und NW.- oder dem Anti-Passat reden, dürfen wir in den arktischen und antarktischen Regionen einen nach Ost sich neigenden Nord- und Süd-Passat unterscheiden, indem die naturgemässe Aufstauung nach jenen Regionen und der normale Abfluss zum Äquator sich auszugleichen suchen.

Durch die starke Erwärmung in den Äquatorial-Gegenden veranlasst fliessen die Gewässer wie die Luftmassen nach den Polen ab, und weil sie dadurch Theile der Erdkruste passiren, gegen welche sie sich durch ihren ursprünglich grösseren Antheil an der Rotations-Bewegung der Erde von West nach Ost geschwinder bewegen, so scheinen sie zur polaren Richtung eine östliche Zugabe zu erhalten; der nördliche Meeresstrom wird zur nordöstlichen Driftströmung, der oberliche Südwind, diesseit der Passat-Region auf die Erde niedersteigend, zum SW.-Winde; der Sprachgebrauch verdeckt nur im scheinbaren Gegensatz der Richtungen das gleiche Ziel der Bewegung. So gelangen beide, immer westlicher werdend, bis zur Südgrenze der kalten Zone. Aber die in den Äquatorial-Gegenden gebildete Lücke hat längst eine Compensations-Bewegung vom Pole her veranlasst; langsam, erst in rein meridionaler Richtung, dann wegen der östlich rotirenden Parallelkreise scheinbar westlich abgelenkt, in Europa zudem durch die ostwestliche Richtung der Gebirge seitlich getrieben, während in Amerika das Längenthal zwischen den Alleghanies und Rocky Mountains den südlichen wie nördlichen Winden ungehinderten Durchzug gewährt und so dort den starken Wechsel des Klima's begünstigt, kommen die polaren Wasser- und Eismassen als südsüdwestliche Driftströmung, die Luftmassen als NNO.-Winde herunter. Wo nun ungleiche Kräfte sich begegnen, beginnt ein frontales oder laterales Zurückdrängen des schwächeren Theiles, oder wo die Kräfte gleich sind, ein gegenseitiges Aufstauen, dessen äusserlichen Ausdruck für unser Gefühl die Windstille, für unser Urtheil der höchste Barometerstand bildet. Die Gewässer des Oceans, träger in ihrer Vorwärtsbewegung und minder geeignet zu seitlichen Ausbrüchen, sehen wir dann in weit constanteren, wenn auch in jährlicher Periode etwas veränderlich neben einander laufenden, Geleisen ihren Kreislauf bis zu völliger Gewichtsausgleichung vollenden; anders die durch veränderlichen Wassergehalt und Expansion doppelt beweglichen Luftmassen. Leichte und heftige, lange vorbereitete und plötzliche Angriffe wechseln von beiden Seiten; der nördliche Luftstrom, auf seinem eigensten Gebiete von dem südlichen Eindringling bedroht, wehrt sich in hartnäckiger Vertheidigung und durch erfolgreichen Angriff. In dem Drehen der Windfahne, dem veränderten Stande des Barometers, der wechselnden Form des Niederschlages spiegeln sich die Phasen des Kampfes. Mitunter sehen wir die Luftmassen mit grösserer oder geringerer Eile in äquatorialer Richtung vorwärts stürzen, vielleicht bilden sie einen Sukkurs in einem südlich vom Beobachter bereits ausgebrochenen Kampfe, vielleicht stürzen sie auch in ein durch heftige Niederschläge weniger expansives Luftgebiet; die feste Windfahne, das wenig sinkende Barometer, feuchte Nebel bezeichnen ihren Weg. Häufig aber zeigt der veränderliche Stand der Windfahne, dass wir uns auf dem Kampfgebiet selber befinden, und eine der in unseren Breiten gerade entgegengesetzte Drehung des Windes beweist die diametrale Verschiedenheit der arktischen Verhältnisse von denen auf unseren Breiten.

Während bei uns eine Drehung der Windrichtung im Sinne der Uhrzeiger, resp. mit der Sonne, die Regel bildet, ergiebt das Wetterbuch der Nordfahrer, dass der Wind sich gegen die Sonne im Sturm 15, in ruhigem Wetter 10 Mal drehte, mit der Sonne aber im Sturm nur 6, in ruhigem Wetter ebenfalls 6 Mal herumlief; ferner lässt es erkennen, dass die Drehungen gegen die Sonne im südlichen sowohl als im nördlichen Theil des Nordmeeres, alle Drehungen mit der Sonne nur im Süden des mittleren Parallels von 75° Nördl. Br. vorkommen. Was beweist das Anderes, als dass der SW.-Wind nur noch südlich von 75° N. Br. mitunter ein nachhaltiges Verdrängen des Polarstromes bewirken kann, immer begleitet von strömendem Regen, nördlich von 75° nicht mehr, dass aber in der ganzen Erstreckung der kalten Zone der nördliche Wind der kräftigere ist und die Neigung des Windes, gegen die Sonne nach Nord

---

verschiedentlich lokal gefärbt. Unter Grönland der schwerste und längste Sturm, 17 Wachten hindurch, von NO. bis Nord, in der Hinlopen-Strasse ein Sturm von 4 Wachten aus OSO. bis SO. die Strasse hinauf. Überhaupt wehen in der Hinlopen-Strasse die Winde meist in der Richtung der Strasse. Die durchschnittliche Stärke der Winde nur 3,1, ohne die beiden Stürme kaum 2.

Nebelstunden nur 64, 12 Prozent, hauptsächlich mit Nordwest- bis Nordostwind.

Regenstunden nur 9, nicht einmal 6 Prozent, Schneestunden 25, etwa 8 Prozent.

Das Wetter ist heiterer, die mittlere Bedeckung nur 7,2, eine Reihe wolkenloser, heiterer Wachten, sowohl vor Grönland als in der Hinlopen-Strasse. Vor Grönland schon junges Eis.

Der September ist halb in dieser Strasse und auf dem letzten Vorstoss nach Norden, sodann aber auf der Rückreise zugebracht.

Überwiegend NW.—NO.-Winde, ein Sturm aus Ost in der Strasse, ein anderer in offener See auf der Breite des Nordkaps ebenfalls aus Osten. Durchschnittliche Windstärke 3,5, viele Windstillen, besonders in der Strasse.

Viel Nebel und Schnee, fast nur in der Strasse, ein Mal drei Tage ununterbrochener sehr dichter Schneefall mit Flocken so gross als Wallnüsse, von denen auch Parry erzählt.

Nebelstunden 91, 17 Prozent, Schneestunden aber 116, 38 Prozent. Dazu sehr viel Regen, worüber auch Parry selbst in seiner höheren Breite klagte, 91 Stunden = 55 Prozent, ein Theil indessen auf niederer Breite bei der Rückreise.

Durchschnittliche Bewölkung hoch, 8,6; kaum Eine klare, heitere Wacht ist angemerkt.

bis NNW. zurückzufallen, von der grösseren Nähe des westlichen sogenannten Kältepoles, d. h. des Gebiets geringster Sommerwärme über Nord-Amerika, herrührt, wenn einmal ein grösserer Abfluss nach Süden veranlasst wird [1]).

Gestatten Sie mir, diesen physiologischen Überblick über die Änderungen der Winde im Nordmeer durch einige statistische Details zu illustriren; ich würde Ihnen dabei die Zahlen ganz ersparen, wenn nicht numerische Angaben vor Allem geeignet wären, den Charakter des Nordwetters in prägnantester Weise zur Anschauung zu bringen.

Wir haben oben als häufigsten Wind die Windstille genannt. Das lässt erwarten, dass überall der Wind in der ruhigen Luftsee über dem Nordmeer leicht sein wird. Das ist er in der That. Seemännisch pflegt man die Stärke des Windes durch Zahlen auszudrücken zwischen 0 bis 12, wo 0 bis 8 die Segelwinde, 8 bis 12 Stürme bedeuten. Nun, die durchschnittliche Stärke aller Winde incl. der Windstillen war 3,5, ausschliesslich derselben 4,1, die durchschnittliche Stärke aller Stürme nur 8,4. Es blickt die bekannte Erfahrung hindurch, dass kalte Winde uns stärker vorkommen als warme. In 54 Wachten finden wir Sturm notirt; jede 7. Wacht ist still, jede 14. stürmisch, alle Stürme enden ausnahmslos mit vollkommenen Windstillen. Die Mehrzahl der Stürme kommt plötzlich auf und flauet rasch ab, doch dauern die grossen Stürme wie hier zu Lande oft mehrere Tage. Das Gebiet der grösseren Stürme ist das weite Nordmeer, meistens wehen sie aus östlicher bis nördlicher Richtung, nur zwei Mal ist das, was wir die richtigen grossen Krimperstürme nennen, beobachtet worden, beide Mal im südlichen Theile des Nordmeeres. Die starke Erwärmung des Sibirischen, Russischen und wahrscheinlich auch des Grönländischen Festlandes gegenüber der milderen Temperatur der See bildet eine stete Veranlassung zu grösseren Ausgleichungen, die grosse Nähe der Golfgewässer und der kalten Eisfelder eine stets bereite Quelle lokaler, aber nichts desto weniger heftiger gegenseitiger Ausbrüche [2]).

[1]) Dass überhaupt die Breitenparallele nicht maassgebend sind für die Kälte, ist bekannt, am allerwenigsten sind sie es in hohen Breiten. Der Äquator ist so wenig der wärmste als der Pol der kälteste Theil der Erde. Der physische Nordpol dürfte im Sommer Wintereiland sein, denn im Juli findet man in

Wintereiland . .	+	1°,5	R.	in	66°	10′	N. Br.,	83°	30′	W.	L.,
Port Bowen . .		2 ,0	„	„	73	14	„ „	88	54	„	„
Igloolik . . .		3 ,1	„	„	79	30	„ „	80	50	„	„
Boothia felix . .		4 ,2	„	„	70		„ „	93		„	„
Godhaab . . .		4 ,4	„	„	64	5	„ „	52	5	„	„
Mellville-Eiland .		4 ,7	„	„	75		„ „	112		„	„

und im Vierteljahrs-Mittel für Juni, Juli, August in

Wintereiland .	+	0°,0
Port Bowen .		1 ,0
Igloolik . .		1 ,3
Melville-Eiland		2 ,3

Flora und Fauna sind deshalb auch am dürftigsten auf Wintereiland. Im Winter dagegen findet sich die grösste Kälte bei der Mündung der Lena in Neu-Sibirien (Dove).

[2]) Über diese kurzen, nur eine oder wenige Stunden dauernden Sturmböen berichten alle Nordfahrer; sie sind eine der vielen Eigenthümlichkeiten der Witterung des Nordmeeres. Sie beunruhigen die Schiffer meist in der Nähe des Eises, dadurch ihren Ursprung hinlänglich verrathend; unser Journal nennt sie häufig auf dem Spitzberger Riff, aus SO. einsetzend, in der Hinlopen-Strasse längs der Strasse ziehend, aber auch vor dem Grönländischen Wall, meist von Ost kommend, vielleicht einer Aspiration folgend in die stark erwärmten, weit nach West sich erstreckenden Buchten des Scoresby-Sunds, Davy-Sunds &c., von denen vielfach angenommen wird, dass sie tief in den Grönländischen Continent hineingehen, vielleicht gar ihn quer durchsetzen. Auf der See, wo unsere Nordfahrer Halt machen mussten, war dann der Ost noch der warme Wind, der Süd der eisige, der erstere weht aus der See, der letztere über die weiten Eisfelder von Island her.

So gewagt es auch wegen der verhältnissmässig geringen Menge der Beobachtungen erscheinen mag, so habe ich doch für die beiden Gegenden, das Grönländische Meer und die Hinlopen-Strasse, wo das Schiff sich länger aufgehalten hat, versucht, den Einfluss des Windes auf den Gang des Barometers, Thermometers und die Art und Menge der Niederschläge festzustellen, und zwar habe ich zunächst für jeden Wind und jede Zeit die betreffenden Daten notirt, dann alle Winde um die Hauptstriche zusammengezogen nach der Formel $N = N + NzW + NzO + \frac{1}{2}NNW + \frac{1}{2}NNO$ und schliesslich die Werthe zu täglichen Mitteln vereinigt. Ich erhalte dann

1. für die Zeit vom 6. bis 23. Juni unter Grönland in 76° bis 73° N. Br. und 12° bis 16° W. L.

Wind	Luftdruck	Temperatur	Nebelstunden	Regenstunden	Schneestunden
Nord . . .	27″ 9‴,48 Par.	0°,05 R.	17		45
NO. . . .	10 ,31	0 ,65	18		13
Ost . . .	10 ,04	0 ,38	9		25
SO. . . .	9 ,64	—0 ,27	8	2	22
Süd . . .	11 ,76	—0 ,72			6
SW. . . .	28 0 ,05	—0 ,17			
West . . .	27 11 ,32	0 ,82			
NW. . . .	11 ,55	0 ,30	2		12
Windstille . .	28 1 ,33	0 ,40			

2. für die Zeit vom 20. August bis zum 12. September in der Hinlopen-Strasse

Wind	Luftdruck	Temperatur	Nebelstunden	Regenstunden	Schneestunden
Nord . . .	27″ 11‴,60 Par.	—0°,40 R.	4		21
Ost . . .	8 ,61	0 ,43	13	26	24
SO. . . .	28 0 ,20	—0 ,57	13	6	7
Süd . . .	0 ,85	—0 ,25	2		
West . . .	0 ,88	0 ,70	4		
NW. . . .	27 10 ,97	—0 ,03	3		21
Windstille . .	28 0 ,02	-0 ,23	46	6	7

Vor Grönland ist der Süd der kälteste, in der Hinlopen-Strasse der SO. der kälteste Wind, übereinstimmend mit der Lage des Eises in beiden Gegenden, der West, der jedes Mal aus dem Lande weht, der wärmste Wind. Schnee und Nebel kommen aus NW., N. bis SO. Die Menge Regen neben dem Schnee und Nebel in der Hinlopen-Strasse bei Ostwind deutet auf ein theilweis offenes Wasser in östlicher Richtung. Es wäre gar nicht undenkbar, dass die vielen Ostwinde voriges Jahres gerade in der Gegend von Nowaja Semlä eine verhältnissmässig offene See geschaffen hätten und dass ein Versuch mit südlicher Umgehung der Bären-Insel und des Gillis-Landes zwischen letzterem und Nowaja Semlä hinauf diesen Sommer weiter nach Norden geführt hätte als westlich von Spitzbergen.

Charakteristisch für das Nordmeer, aber leicht erklärt durch den grossen Wärme- und Feuchtigkeits-Unterschied zwischen den sich immer näher rückenden Meridianen ist die Häufigkeit der Nebel und der festen und flüssigen Niederschläge. Während im ganzen Durchschnitt unter 100 Wachten 17 von Nebel, 5 von Regen, 10 von Schnee ausgefüllt werden und nur zwei Mal der klare blaue Himmel durch eine durchschnittliche Himmelsbewölkung von 80 Prozent Wolken hindurchscheint, zeichnete sich das Juniwetter vor der Grönländischen Küste durch noch grössere Unfreundlichkeit aus. Der Grönländische Tag enthielt durchschnittlich 8 Stunden Nebel, so dicht, dass man keine Schiffslänge voraus sehen konnte, 4 Stunden Schneegestöber und ausserdem etwas, aber nur wenig Regen; der klare Himmel ist von unseren Reisenden im Juni nicht ein einziges Mal gesehen. In einer Woche vor Grönland sind 46 Stunden

Nebel, 77 Stunden Schnee und 2 Stunden Regen angemerkt, in einer September-Woche der Hinlopen-Strasse 26 Stunden Nebel, 77 Stunden Schnee und 32 Stunden Regen. In einer Woche von 168 Stunden, in welcher 135 Stunden also besetzt sind, werden die übrigen 33 Stunden wohl mit den obligaten Übergängen von Regen in Schnee und Schnee in Nebel u. s. f. ausgefüllt sein. Vom 10. bis 13. September ist fortwährendes Schneegestöber durch 62 Stunden hindurch angemerkt, mit Schneeflocken, die so gross und dicht fielen, dass jede Stunde das Deck geschaufelt werden musste.

Es erübrigt noch, auf eine letzte Reihe von Beobachtungen einen Blick zu werfen, nämlich die magnetischen. Aber so lockend auch die Aufgabe wäre, an der Hand verlässlicher Beobachtungen die stumme Sprache der Magnetnadel zu entziffern und den Änderungen der Kräfte nachzuspüren, welche von Parallel zu Parallel, von Meridian zu Meridian und von Jahr zu Jahr der Boussole eine andere Richtung geben, so glaube ich doch grössere und genauere Beobachtungsreihen abwarten zu sollen, zu welchen die vorliegenden könnten hinzugezogen werden. Es haben magnetische Beobachtungen an Bord eines Schiffes unter den steten und wechselnden Einflüssen der Lokal-Attraktion schon ihre grosse Schwierigkeit und es werden diese in sehr hohem Grade durch die Ungenauigkeit der Instrumente vermehrt, welche in offener See nur zur Verwendung kommen können. Wenn deshalb in höchst aufrichtiger Weise zugegeben wird, dass bei vielen Beobachtungen Fehler von $^1/_8$ Strich, d. h. $1\frac{1}{2}$ Grad, bis selbst 2 Grad nicht zu vermeiden gewesen sind, so sind solche Beobachtungen allerdings für die praktischen Bedürfnisse an Bord noch sehr brauchbar — wir müssen uns häufig mit Angaben begnügen, die sich weit mehr von der Wirklichkeit entfernen —, indessen wird man sie nicht ohne Weiteres zu einer wissenschaftlichen Untersuchung über den Erdmagnetismus verwenden dürfen [1]).

[1]) Die Beobachtungen über Missweisung des Kompasses im Nordmeer sind folgende:

Nummer.	Missweisung West.	Länge.	Breite.	Tag.
1	44° 46′	15° 42′ W.	73° 48′ N.	16. Juni.
2	44 9	16 12	73 20	20. „
3	42 38	16 19	73 17	6. August.
4	42 31	13 17	75 0	10. Juni.
5	41 25	16 5	73 21	7. August.
6	41 19	13 12	74 19	29. Juli.
7	40 2	13 38	74 48	26. Juni.
8	39 32	11 45	75 3	29. „
9	38 42	10 8	75 20	25. Juli.
10	37 50	9 45	75 0	26. „
11	37 46	11 26	74 42	26. „
12	37 22	9 45	75 25	25. „
13	37 10	9 48	74 55	26. „
14	35 50	8 12	75 33	24. „
15	32 36	4 22	75 50	23. „
16	31 14	3 20	73 10	12. August.
17	30 41	4 2	73 16	2. Juni.
18	30 8	1 5	76 11	22. Juli.
19	30 4	4 53	75 8	30. Juni.
20	28 55	1 56	73 45	13. August.
21	28 28	0 20 Ö.	76 24	21. Juli.
22	27 36	4 57	72 32	20. „
23	27 18	2 10 W.	72 32	11. August.
24	26 56	4 8 Ö.	77 19	21. Juli.
25	26 53	0 47 W.	64 49	26. Mai.
26	26 41	0 30	68 5	28. „

Um so mehr lassen Sie uns indessen hoffen, dass eine neue Nordfahrt auch nach dieser Seite hin unsere Kenntniss des Nordmeeres erweitern helfe und wirklich ausgeführte Landungen an verschiedenen Küstenpunkten von Grönland und Spitzbergen die Verwendung präciser Mess-Apparate gestatten.

Nummer.	Missweisung West.	Länge.	Breite.	Tag.
27	26° 14′	5° 6′ Ö.	79° 7′ N.	20. Juli.
28	26 2	1 33 W.	65 52	27. Mai.
29	25 19	1 22 Ö.	69 30	23. Septbr.
30	24 59	0 30	63 31	25. Mai.
31	24 27	2 23 W.	70 44	1. Juni.
32	23 33	3 16 Ö.	71 40	23. Septbr.
33	22 2	0 12	62 44	25. Mai.
34	21 16	4 30	75 13	1. Juli.
35	19 55	10 22	79 24	17. August.
36	18 32	9 47	78 52	16. „
37	17 59	14 5	77 21	12. Juli.
38	17 52	14 5	77 25	12. „
39	17 12	11 17	78 5	16. „
40	17 2	15 57	80 40	13. Septbr.
41	16 9	15 19	80 52	14. „
42	15 21	14 15	77 38	15. Juli.
43	15 14	12 13	77 56	15. „
44	14 45	13 43	80 0	17. August.
45	13 54	17 35	75 14	8. Juli.
46	13 36	17 20	80 4	18. August.
47	11 13	18 42	75 52	7. Juli.
48	10 26	21 2	79 3	2. Septbr.
49	9 12	21 41	79 20	30. August.
50	8 25	21 27	79 20	22. „

Von allen diesen Beobachtungen soll die Nr. 5 vom 7. August, auf dem Eise vor der Grönländischen Küste angestellt, das meiste Zutrauen verdienen. Auch die Nr. 25 wird wegen besonders guter Ortsbestimmung hervorgehoben, desgleichen die Nr. 48 in der Hinlopen-Strasse als Mittel aus mehreren Beobachtungen am Lande gerühmt. Dagegen sind andere bei hohem Seegang an Bord gemachte Bestimmungen, wie Nr. 6, 7, 19, 29, 32, 34, von zweifelhaftem Werthe; Nr. 39 fehlt in dem einen der sonst fast wörtlich übereinstimmenden Wetterbücher. Nun war ein unmittelbarer Anschluss selbst der besten Beobachtungen an die Isogonen des Herrn General Sabine, welchem der Verfasser wegen bereitwilligster Überlassung seiner eingehenden berühmten magnetischen Untersuchungen und Karten zu lebhaftestem Danke sich verpflichtet fühlt, unter Voraussetzung einer jährlichen Abnahme der Deklination von 7 Minuten nicht wohl ausführbar, da Sabine's Isogonen nur bis zum nördlichen Polarkreise reichen und ein weiter Spielraum bis zu den von der Grönländischen Küste durch das ganze Atlantische Nordmeer bis zur Hinlopen-Strasse sich ausdehnenden Beobachtungen unserer Nordfahrer auszufüllen übrig blieb. Ich habe deshalb zunächst die Beobachtungen auf der „Grönland" als ganz selbstständige behandelt, aus ihnen die wahrscheinlichsten Werthe der Deklinationen für alle durchsegelten Längen ermittelt, und es hat mir ein nachträglicher Versuch des Anschlusses der neuen Kurven an die auf die Epoche von 1868 reducirten alten Kurven gezeigt, dass die vorgenommene Ausgleichung der Beobachtungen einen im Ganzen befriedigenden Erfolg gehabt hat, dessen Erprobung eine der Aufgaben der diessjährigen Expedition sein wird.

Die angewandte Methode angehend, so hat sich nach mehreren verunglückten Versuchen die Nothwendigkeit herausgestellt, zuerst die nach Ort und Zeit sich näher stehenden Beobachtungen zu Gruppen zusammenzustellen, deren im Ganzen acht für nöthig befunden worden sind. Die Gruppe

A. bilden die Beobachtungen Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
B. „ „ „ „ 9, 10, 11, 12, 13, 14,
C. „ „ „ „ 15, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 34,
D. „ „ „ „ 16, 20, 23,
E. „ „ „ „ 17, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
F. „ „ „ „ 37, 38, 39, 42, 43, 45, 47,
G. „ „ „ „ 35, 36, 44, 46,
H. „ „ „ „ 40, 41, 48, 49, 50.

Innerhalb jeder Gruppe ist zunächst für eine mittlere Länge und Breite ein mittlerer Werth der Missweisung bestimmt, wozu die dem mittleren Ort am nächsten liegenden Beobachtungen in erster Linie herangezogen sind. Enthielt eine Gruppe eine nach Beschaffenheit der Umstände voraussichtlich gute oder ausdrücklich als gut hervorgehobene Beobachtung, so ist derselben ein verstärktes Gewicht beigelegt; Beobachtungen zweifelhafter Güte sind entsprechend weniger verwendet. Vermittelst der in der Gruppe hervortretenden mittleren Bewegung der Deklination sind dann für die benachbarten Meridiane und Breitenparallele weitere Deklinationswerthe ermittelt und so viel als thunlich an die wirklichen Beobachtungen angeschlossen.

Nachdem auf diese Art gesonderte Gruppen von Deklinationen hergestellt waren, sind dieselben schliesslich, wo sich das Bedürfniss dazu herausstellte, gegen einander ausgeglichen worden. Aus dieser Ausgleichungs-Rechnung sind endlich die Isogonen der Karte hervorgegangen.

Die Amerikanischen Eisenbahnen nach dem Stillen Meer.

Von *Theodor Poesche*, Statistiker in Washington.

Das Jahr 1869 wird in der Geschichte durch zwei grosse Ereignisse glänzen, durch die Eröffnung des Sues-Kanals und der ersten Eisenbahn nach dem Stillen Meer, zweier mächtiger Unternehmungen, die viel dazu beitragen werden, den Ausspruch des Columbus von der Kleinheit der Erde wahr zu machen. Die Vereinigten Staaten feierten am 10. Mai d. J. die Vollendung des grossen Werkes in ihrem Gebiet; an diesem Tage wurde zu Promontory Point im Norden des Grossen Salzsee's von Utah die letzte Schiene der Bahn zwischen dem Atlantischen und dem Grossen Ocean befestigt. Die „Geogr. Mittheilungen" nehmen an einem solchen Fest in ihrer Weise Theil, indem sie ihren Lesern den gegenwärtigen Stand und die Bedeutung der Pacifischen Eisenbahnen mit einigen Worten zu erläutern versuchen.

Die Trennung Amerika's in eine Nord- und Südhälfte ist augenfällig und allbekannt, aber ein noch viel grösserer Unterschied besteht zwischen Ost- und West-Amerika. In Ost-Amerika herrschen die Ebenen vor, hie und da von nicht sehr hohen Gebirgsreihen, aber oft von mächtigen Strömen durchzogen; West-Amerika ist ein einziges grosses Gebirgsland, vom Kap Horn bis an das arktische Meer, dessen Flüsse alle den Gebirgscharakter haben. Ost-Amerika ist feucht und deshalb überall mit herrlichem Wald bestanden; West-Amerika, sein Nord- und Südende ausgenommen, ist trocken und waldlos, oft geradezu Wüste. Der fruchtbare Waldboden Ost-Amerika's liess sich leicht durch Fällen der Bäume in Ackerboden umwandeln; der dürre Boden West-Amerika's bedarf fast stets künstlicher Bewässerung, wenn er Ernten hervorbringen soll. Dafür eignen sich Boden und Klima West-Amerika's vortrefflich für Weinbau und Seidezucht, während beides in Ost-Amerika mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Ost-Amerika besitzt Kohlen und Eisen im Überfluss, West-Amerika Gold, Silber und Kupfer. Fassen wir alle diese Züge zusammen, so erscheint Ost-Amerika in seinem Charakter durchaus Europäisch, während West-Amerika uns an Central-Asien mahnt.

Zwei solche Ländergestaltungen brauchen sich natürlich gegenseitig, sie sind von der Natur auf den Austausch ihrer Produkte gewiesen. Der leichteste und ungehemmteste, freilich auch der längste Verkehrsweg ist der um Kap Horn. Die meisten Güter gehen noch heute auf diesem Wege, der im günstigsten Fall für ein Segelschiff 100 Tage, oft aber 150 bis 180 Tage Zeit erfordert. Die ersten Auswanderer nach Californien hatten in ihrer Mehrzahl ebenfalls diesen Weg zu nehmen. Als das Californische Gold Hunderttausende in Bewegung setzte, war natürlich dieser Weg zu lang für sie. Man ging sogleich daran, eine Route über den Isthmus von Panama herzustellen. Diese Route von New York mit einem Dampfer nach dem Isthmus, über diesen auf der Eisenbahn und sodann mit einem anderen Dampfer nach San Francisco braucht 22 Tage. Bis jetzt gingen auf ihr alle Passagiere, die Post und leichte Waaren. Natürlich tauchte früh schon die Idee einer Pacific-Eisenbahn auf, schon in den vierziger Jahren, vor Auffindung des Goldes. Nach der Erwerbung der grossen Gebiete am Stillen Meer wurden die Wünsche für eine solche Bahn immer lebhafter und hatten endlich in den funfziger Jahren die Wirkung, dass die Regierung der Vereinigten Staaten Expeditionen zur Untersuchung der verschiedenen vorgeschlagenen Routen aussandte. Diese brachten ein ungeheueres Material zurück, auf Grund dessen sich bestimmtere Ansichten über das Land und die in ihm nothwendigen und möglichen Eisenbahnen bilden liessen.

Mitten im Bürgerkrieg beschlossen die Vereinigten Staaten die Ausführung der mittleren Route und machten dieselbe durch grossartige Land- und Geldschenkungen möglich. Diese Route nimmt ihren Anfang in Omaha am Missouri-Fluss, [1]) geht zuerst über die Ebenen, den Platte-Fluss hinauf, dann durch die Black Hills und Felsengebirge und erreicht durch Echo Cañon das Bassin des Grossen Salzsee's, nach dessen Nordende sie sich wendet. Diess war die Aufgabe einer östlichen (Union Pacific) Compagnie. Eine von ihr ganz unabhängige westliche (Central Pacific) Compagnie unternahm es, von San Francisco oder eigentlich zunächst von Sacramento aus über die Sierra Nevada, im Thal des Humboldt-Flusses entlang, ebenfalls nach dem Nordende des

[1]) Zur Orientirung s. Geogr. Mitth. 1867 Tafel 13 und Stieler's Handatlas Nr 46[b].

Grossen Salzsee's zu bauen. Das Gesetz sagt: „Die beiden Bahnen sollen bauen, bis sie sich treffen." Diess erklärt die unerhörte Schnelligkeit des Baues, der oft Nachts bei Fackelschein fortgesetzt wurde, denn Land- und Geldschenkungen richteten sich nach der Anzahl der vollendeten Meilen. So ist schon am 10. Mai die Vereinigung beim Grossen Salzsee erfolgt und damit der erste Theil des grossen Pacific-Eisenbahn-Unternehmens vollendet, — der erste Theil, mehr nicht.

Die Bahn hat sehr bedeutende Steigungen; von ihren 1657 Meilen sind 1100 Meilen über 4000 Fuss hoch und mehr als 500 Meilen sind 7500 Fuss über dem Meere. In der Breite, die sie durchschneidet, ist der Schneefall sehr gross, oft 20 F. tief. Im März d. J. war die Bahn 10 Tage durch Schnee versperrt, trotz der grossartigen Schneedächer zu ihrem Schutz. Ausserdem besitzt sie nur Ein Gleis, und so ist es ausser Zweifel, dass sie den bestehenden und sich stets mehrenden Bedürfnissen nicht genügen kann. In der That haben beide Gesellschaften schon Routen vermessen lassen, auf denen sie ihre respektive Bahn fortsetzen wollen, so dass wir also in derselben geographischen Breite zwei Bahnen erhalten würden. Nun treffen aber zwei andere Compagnien ernsthaft Anstalten, im Norden und Süden der gegenwärtigen Bahn Conkurrenz-Bahnen nach dem Stillen Meer zu bauen.

Die nördliche dieser Bahnen soll vom Oberen See (Lake Superior) nach dem oberen Missouri und von da durch die Gebirge nach Puget Sound geleitet werden. Merkwürdiger Weise steht es fest, dass diese so viel nördlichere Bahn viel weniger von Schnee zu leiden haben wird als die jetzt beinahe vollendete mittlere. Die Compagnie beabsichtigt, den Bau dieser Bahn nächstes Frühjahr im Ernst zu beginnen.

Die südliche Bahn soll in der Hauptsache dem 35. Parallel entlang gehen. Bis an die Westgrenze von Kansas ist eine Bahn gebaut, diese soll nach Albuquerque in Neu-Mexiko, sodann durch diesen Staat und Arizona nach dem südlichen Californien geleitet werden. Von San Francisco aus wird schon stark an der Californischen Südbahn gearbeitet, 100 Meilen werden diesen Sommer befahren werden. Diese südliche Bahn wird gar nicht von Schnee belästigt werden und gleich der nördlichen viel niedrigere Pässe überschreiten als die mittlere.

Ausser diesen grossen Bahnen sind eine ganze Anzahl Zweigbahnen projektirt, um wichtige Minencentra mit den Hauptbahnen zu verbinden. Ich nenne hier nur die Bahn von Cheyenne nach Denver City, ferner die nach den Washoe-Minen und ferner die nach den White Pine Minen. Da diese letzteren jetzt die allgemeine Aufmerksamkeit erregen, so will ich ein Paar Worte über sie sagen. Der Distrikt liegt in einer bisher ganz unbekannten und unbewohnten Gegend im südöstlichen Nevada. Dort entdeckte ein Deutscher Namens Eberhardt im Januar 1868 eine äusserst reiche Silbermine. Rings um diese Mine sind eine grosse Anzahl anderer Minen schon entdeckt und jeden Tag nimmt ihre Zahl zu. Anfang April dieses Jahres waren 15.000 Menschen dort versammelt und man erwartet, im Herbst 200.000 Menschen dort zu sehen. Im Augenblick werden in San Francisco grossartige Wasserwerke gebaut, welche diesen Distrikt mit Trinkwasser versehen sollen.

Diess also ist der gegenwärtige Stand der Eisenbahnen nach dem Stillen Meer. Man fährt jetzt von New York nach San Francisco in sehr bequemen Wagen innerhalb 7 Tage. Welcher Unterschied zwischen den 180 Tagen der früheren Zeit und den 7 Tagen der Gegenwart! Die Bedeutung der Bahn kann gewiss nicht überschätzt werden, aber es wird sich doch herausstellen, dass die gewöhnliche Annahme ihrer Wirkung nicht ganz richtig ist. Man nimmt allgemein an, die Pacific-Bahnen würden einen grossen Güterverkehr zwischen der Küste des Atlantischen und Stillen Meeres und damit auch zwischen Europa und Asien vermitteln. Diess ist jedoch ein Irrthum. Der Eisenbahn-Tarif ist so hoch und muss nothwendiger Weise so hoch sein, dass er sogar nicht für die theuersten Frachtgüter, Seide und Thee, in Anwendung kommen kann. So viel ich annehmen kann, werden nur Seidenwurmeier aus Californien nach Frankreich und Italien diesen Weg einschlagen, da sie nothwendiger Weise die Tropen zu vermeiden suchen müssen. Das Gewicht derselben ist so gering, dass sie natürlich nicht in Betracht kommen. Sogar nicht alle Passagiere werden auf der Eisenbahn von New York nach San Francisco gehen, da die Dampfer über den Isthmus natürlich ihre Preise sehr erniedrigen werden. Viele Passagiere jedoch und alle Postgüter werden von der Atlantischen Küste auf der Eisenbahn nach den Küsten des Stillen Meeres befördert werden.

Was kann aber den Eisenbahnen West-Amerika's daran liegen, ob einige Passagiere mehr oder weniger, ob Güter vom fernsten Osten auf ihnen nach der Westküste geschafft werden oder nicht? Ihre grosse Aufgabe besteht darin, den Verkehr der Westküste mit ihrem Hinterland und den inneren Verkehr dieses Landes zu vermitteln. Diese Aufgabe ist aber so gross, dass die Bahnen für lange Zeiten stets hinter ihr zurückbleiben werden, denn dieses West-Amerika mit seinem Gold und Silber ist ein Wunderland, in welchem noch Zauberei herrscht. Wo vor 22 Jahren Yerba Buena mit seinen fünf oder sechs Lehmhütten stand, dort ist jetzt San Francisco mit seinen 180.000 Einwohnern, seinen Dampfschiffen, Eisenbahnen, Fabriken aller Art. In kurzer Zeit werden eine Million Menschen in der Bai von San Francisco wohnen, dem zuletzt entdeckten Kultursitz, der aber gerade

so seine hervorragende Stelle in der Liste der Weltstädte behaupten wird wie Rom und Constantinopel.

Die Westhälfte der Vereinigten Staaten wird durch die neue Eisenbahn und die ihr folgenden in direkten Verkehr mit der civilisirten Welt gebracht, ihre Minen-Industrie erhält dadurch einen neuen Anstoss und wird sich in ungeahnter Weise entwickeln. Was diess aber für die ganze Welt zu bedeuten hat, geht aus folgender Thatsache hervor: Der Theil West-Amerika's innerhalb der Vereinigten Staaten liefert der Welt jährlich für jeden Kopf seiner Bevölkerung 100 Dollars neuen Goldes und Silbers. Dieses Jahr beträgt die Bevölkerung ungefähr 800.000 Seelen, die Ausbeute an Gold und Silber ist daher 80.000.000 Dollars. Jede Zunahme von 10.000 in der Bevölkerung ist begleitet von der Zunahme um 1 Million in der Gold- und Silberausbeute. Die Masse des in den Händen der Menschen befindlichen Goldes und Silbers ist bekanntlich seit der Entdeckung Amerika's bedeutend gestiegen und damit das Metall selbst im Werth gefallen; dieser Prozess wird jetzt um Vieles beschleunigt werden, was von der grössten Wichtigkeit für unsere bestehenden industriellen Zustände sein wird. Eine eben so bedeutende Zunahme wird in der Produktion von Kupfer und Wolle Statt finden. Die bekannten reichen Kupferminen zählen nach Hunderten, es bedurfte jedoch der Eisenbahnen, um einen wohlfeileren Betrieb derselben möglich zu machen.

In Bezug auf Wolle ist West-Amerika nur mit Australien zu vergleichen. Die natürlichen Bedingungen für die Produktion sind so günstig und die Bevölkerung hat dieselbe mit solcher Energie angefangen, dass die Wollausfuhr in wenigen Jahren der Australiens, so gross diese auch ist, gleich sein wird.

Nicht weniger wunderbar als alles so eben Angeführte ist aber die Thatsache, dass die Bevölkerung jener Länder entschlossen ist, ihren ganzen Bedarf an Lebensmitteln selber zu ziehen. In Californien herrscht eine wahre Weizenmanie, in Folge deren jeden Herbst und Winter ganze Flotten mit Weizen beladen den Hafen von San Francisco verlassen. Über jenes ganze westliche Gebiet, das von Natur so trocken und oft eine wahre Wüste ist, werden jetzt ausgedehnte Bewässerungs-Kanäle angelegt und in Folge dessen trägt schon mancher Acker Weizen, der bis dahin nur spärliche harte Wüstengräser getragen hatte. Da nun die Mineral- und die Ackerbau-Distrikte gewöhnlich getrennt vorkommen, so ergiebt sich daraus eine enorme Fracht für die Eisenbahnen.

Wenn ich nun zusammenfasse, was hier mehr angedeutet als ausgeführt wurde, so erscheinen die fertige Pacific-Eisenbahn und ihre Rivalinnen als mächtige Glieder in der eisernen Kette, welche die Menschheit immer fester und enger zusammenbindet. Grosses mag mit Recht von ihnen in jeder Hinsicht erwartet werden, nur die Träume vom Orientalischen Handel, der sich über sie von Gestade zu Gestade ergiessen soll, erscheinen wenig begründet. Wie einst Columbus Asien nicht erreichte, nach dem er doch wollte, weil Amerika sich als mächtige Barrière in den Weg legte, so tritt jetzt das wundervolle West-Amerika zwischen den Osten Amerika's und Asien und verhindert den ersteren, jene Träume von Orientalischem Handel und von Herrschaft im Orient zu verwirklichen, die eine so weite Ausdehnung erlangt und so tiefe Wurzel im Amerikanischen Geiste geschlagen haben.

(Die Redaktion erlaubt sich, eine Tabelle über Distanzen und Höhen der Hauptstationen längs der vollendeten Bahn anzuschliessen, für deren Correktheit wir jedoch nicht bürgen können, da wir sie einer Amerikanischen Zeitung (Daily Davenport Democrat, 13. Mai 1869) entnehmen.)

	Distanz von Station zu Station in Engl. Mln.	Gesammt-Distanz in Engl. Mln.	Höhe in Engl. Fuss.
Central Pacific Railroad.			
Sacramento nach			56
Arcade	7	7	76
Antelope	8	15	180
Junction	3	18	189
Rocklin	4	22	269
Pino	3	25	420
Penryn	3	28	505
Newcastle	3	31	930
Auburn	5	36	1385
Clipper Gap	7	43	1785
Colfax	11	54	2448
Gold Run	10	64	3245
Dutch Flat	3	67	3425
Alta	2	69	3625
Shady Run	4	73	4125
Blue Cañon	5	78	4700
Emigrant Gap	6	84	5300
Cisco	8	92	5911
Summit	13	105	7642
Truckee	14	119	5866
Boca (Little Truckee)	9	128	5560
State Line	10	138	5165
Verdi	5	143	4915
Reno	11	154	4525
Clark's	20	174	4290
Wadsworth	15	189	4104
Desert	9	198	4045
Hot Springs	10	208	4098
White Plains	15	223	3921
Humboldt Lake	9½	232½	3960
Brown's	2½	235	3955
Humboldt Bridge	20	255	4035
Oreana	7	262	4206
Rye Patch	11	273	4285
Humboldt	11	184	4262
Mill City	12	296	4256
Raspberry	7½	302½	4354
Rose Creek	10	313½	4348
Winnemucca	10½	324	4355
Tulo	6	330	4340
Golconda	11	341	4419
Iron Point	10	351	4402

	Distanz von Station zu Station in Engl. Mln.	Gesammt-Distanz in Engl. Mln.	Höhe in Engl. Fuss.
Stone House	12	363	4449
Battle Mountain	16	379	4534
Argenta	17	396	4575
Shoshone	11	407	4665
Be-o-wa-we	10	417	4717
Gravely Ford	5	422	4769
Second Humboldt Bridge	6	428	4829
Palisade	7	435	4870
Carlin	10	445	4930
Elko	15	460	5030
North Fork	25	485	5220
Tulasco	21	506	5418
Humboldt Wells	14	520	5650
Independence Springs	15½	535½	6115
Pequop Pass	5½	541	6080
Toano Pass	18	559	5964
Passage Creek	25	584	4780
Desert Point	22	606	4253
Terrace Point	12	618	4450
Rede Dom Pass	20	638	4821
Monument Point	24	662	4290
Promontory Mountain	27	689	4943
Bear River	29	718	4266
Brigham City	3	721	4330
Ogden City	21	742	4320
Weber Cañon	10½	752½	4654
Upper Weber	16½	769	5085
Echo City	15½	784½	5764
Union Pacific Railroad.			
Echo Summit	23½	808	6880
Gilmer	10	818	6760
Bryan	100	918	6310
Green River	5	923	6145
Benton	120	1043	6695
Laramie	122	1165	7175
Sherman	24	1189	8424
Cheyenne	22	1211	7040
North Platte	225	1436	2790
Omaha	291	1727	965
Chicago	494	2221	625
New York	960	3181	—

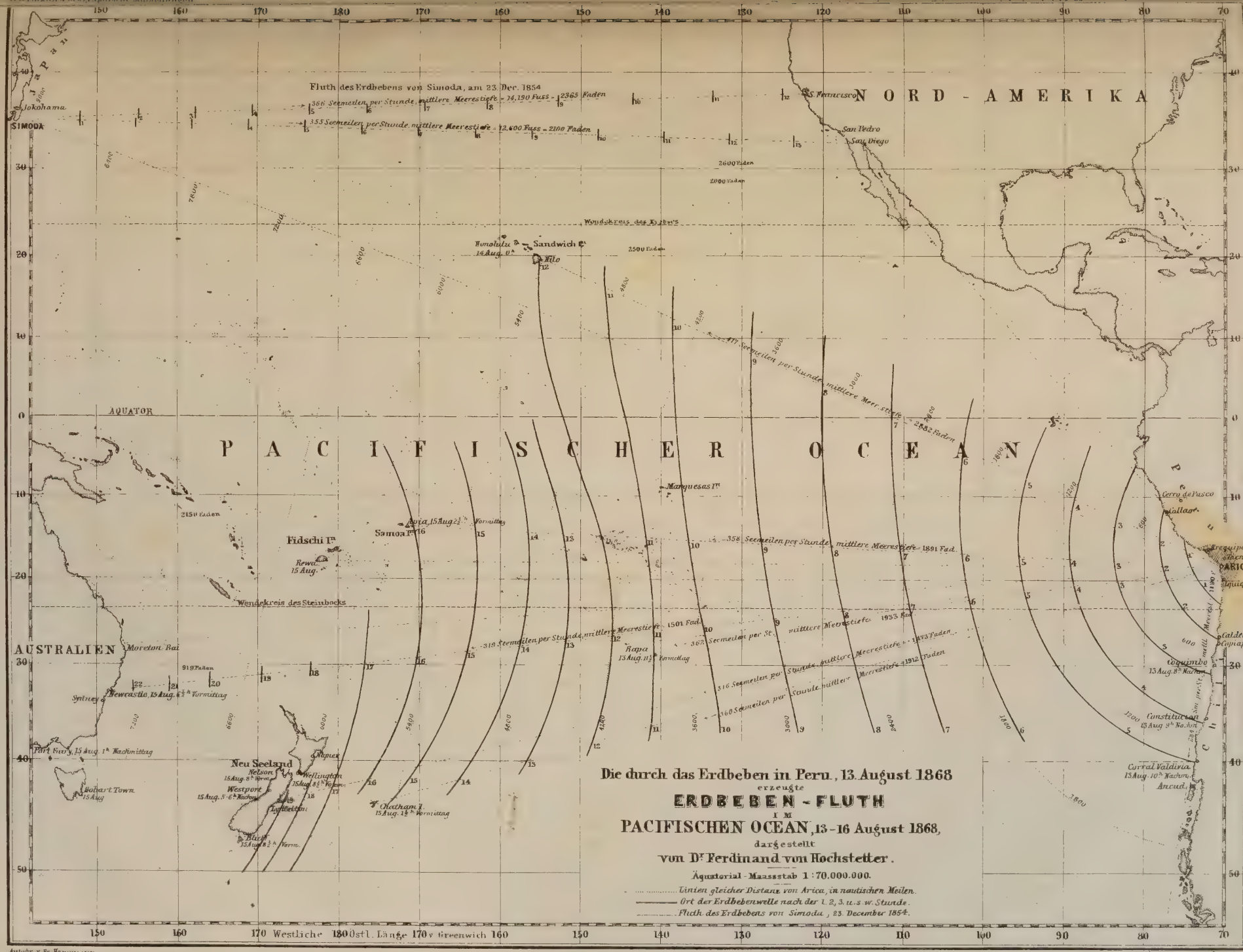
Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean vom 13. bis 16. August 1868.

Von Prof. Dr. *Ferdinand v. Hochstetter.*

(Nebst Karte, s. Tafel 12.)

In den Tagen vom 13. bis 16. August vorigen Jahres sind die Gestade der Südsee von Valdivia südlich bis San Francisco nördlich einerseits und andererseits von Neu-Seeland und Australien bis zu den Japanischen Inseln von Fluth-Phänomenen heimgesucht worden, wie man sie in solch kolossaler Ausdehnung und mit so verheerender Wirkung kaum je beobachtet hat. Nur nach und nach laufen die Nachrichten darüber aus dem weiten Raumgebiete des Grossen Oceans ein, und erst eine Sammlung aller hierher gehörigen Thatsachen wird es ermöglichen, einen vollständigen Überblick zu gewinnen über das grossartige Phänomen einer über das ganze ungeheuere Gebiet des Pacifischen Oceans Statt gehabten Störung im Gleichgewichtszustande des Meeresniveau's, die mehrere Tage lang andauerte, und wie sich jetzt auf das bestimmteste nachweisen lässt, durch das gewaltige Erdbeben veranlasst wurde, welches am Abend des 13. August die Küste von Peru erschüttert und daselbst die furchtbarsten Zerstörungen angerichtet hat.

Nach den Daten, wie ich dieselben aus verschiedenen Berichten in Zeitungen und wissenschaftlichen Journalen gesammelt habe, erstreckte sich der Erschütterungskreis dieses Erdbebens, das nicht verwechselt werden darf mit dem Erdbeben in Ecuador am 16. August, am Lande von Callao nördlich bis Copiapó im nördlichen Chile südlich und hatte somit einen Längendurchmesser von ungefähr 14 Breitengraden oder 210 Geogr. Meilen. Der Durchmesser der Breite nach ist unbekannt. Jedoch scheint gegen Ost die Wasserscheide der Anden die Grenze der Erschütterung gebildet zu haben, während in westlicher Richtung von der Küste weg wahrscheinlich noch eine bedeutende Strecke des Meeresgrundes mit an der Erschütterung Theil genommen hat. Mit der grössten Intensität wirkten die Stösse im Gebiet der unglücklichen Städte Islay, Arequipa, Moquegua, Tacna, Arica und Iquique, welche in Schutthaufen verwandelt wurden, und es unterliegt keinem Zweifel, dass das Gebiet dieser Städte das Centrum der Erschütterung, das eigentliche Stossgebiet, bildet. Leider sind die Zeitangaben für den Eintritt des ersten starken Stosses schwankend und ungenau, sie variiren von 4 Uhr 45 Minuten Nachmittags bis 5 Uhr 40 Min. Nachmittags. Am meisten Wahrscheinlichkeit scheint mir nach den zahlreichen Berichten, die ich verglichen, die Angabe zu haben, dass in Arica (70° 16′ W. L. v. Gr., 18° 28′ S. Br.), also im Mittelpunkt jenes Stossgebietes, die ersten mehrere Minuten fortdauernden Stösse, welche die ungeheueren Zerstörungen zur Folge hatten, um 5 Uhr 15 Minuten Nachmittags eingetreten sind. Im ganzen Stossgebiete scheinen die Stösse in vertikaler Richtung gekommen zu sein und haben sich in der Nacht vom 13. auf den 14. August oftmals, wenn gleich schwächer,



Die durch das Erdbeben in Peru, 13. August 1868 erzeugte ERDBEBEN-FLUTH IM PACIFISCHEN OCEAN, 13–16 August 1868,

dargestellt

von Dr. Ferdinand von Hochstetter.

Äquatorial-Maassstab 1 : 70.000.000.

..... Linien gleicher Distanz von Arica, in nautischen Meilen.

——— Ort der Erdbebenwelle nach der 1. 2, 3. u. s. w. Stunde.

..... Fluth des Erdbebens von Simoda, 23. December 1854.

Autogr. v. Fr. Hanemann

Druck v. C. Heffarth.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1869.

wiederholt. Die Wirkung, welche diese Erschütterung des Peruanischen Küstenstriches und die des benachbarten Meeresbodens gerade in der Ecke des Winkels, welchen die Westküste von Süd-Amerika unter 18° S. Br. macht, auf das Meer hatte, war eine furchtbare. Die ganze Wassermasse längs des erschütterten Küstenstriches von den grössten Tiefen bis zur Oberfläche kam in Folge dessen in Aufregung, sie wurde in ihrem Gleichgewichtszustand gestört und gerieth in eine schwingende Bewegung, welche sich dem Pacifischen Ocean mittheilte und gegen 60 Stunden lang andauerte. Wie ein Stein, den man in den ruhigen Wasserspiegel eines See's wirft, Wellen hervorruft, die sich in concentrischen Ringen vom Mittelpunkt der Störung nach allen Richtungen zu dem Ufer fortpflanzen, so gaben auch die Erdstösse bei Arica Veranlassung zur Bildung von concentrischen Wellenkreisen, die sich nach allen Richtungen gegen Süd und Nord, und ebenso gegen Westen bis zu den Gestaden von Neu-Seeland, Australien und Japan, also über das ganze ungeheuere, fast $^1/_3$ der Erdoberfläche einnehmende Gebiet des Pacifischen Oceans fortgepflanzt und noch an den entferntesten Gestaden die verheerendsten Wirkungen geäussert haben. Ich habe in zwei Abhandlungen, die ich am 12. November und 21. Januar der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften vorgelegt, alle mir bis jetzt über dieses Ereigniss bekannt gewordenen Berichte zusammengestellt und daraus einige Resultate abgeleitet, die ich hier in Kürze wiederzugeben mir erlaube.

Die Berichte von den Küstenpunkten Islay, Arica und Iquique, von welchen das grossartige Fluth-Phänomen ausging, schildern die Erscheinungen an diesen Punkten in folgender Weise: bei Arica und Iquique war die erste und unmittelbare Wirkung des Stosses eine Emporhebung des Meeres-Niveau's über die Hochwasserlinie, die bei Arica 8 Fuss, bei Iquique 4 Fuss betragen haben soll; dann erst zog sich das Meer vom Lande zurück, so dass breite Uferstrecken völlig trocken gelegt wurden, und kehrte nach einem längeren Zeitintervall in einer Reihenfolge von furchtbaren Wogen zurück, welche die Ufer weithin überflutheten, so dass die Zeugen dieser furchtbaren Scene den Eindruck hatten, als ob die ganze Küste ins Meer gesunken wäre.

Bei Arica soll die erste grosse Fluthwoge nicht früher als 20 Minuten nach dem ersten Stosse hereingebrochen sein und die Küste bis zu einer Höhe von 56 Fuss über die Hochwasserlinie überschwemmt haben. Diese Fluthwoge wiederholte sich dann in Zwischenräumen von ungefähr $^1/_4$ Stunde noch zwei Mal in gleicher Stärke. Bei Iquique sah man, während die See ausfloss, von Südwest eine grosse Woge kommen, wie eine dunkelblaue Wassermauer 40 Fuss hoch, die mit grosser Geschwindigkeit herbeirollte und dann die Küste überschwemmte. Ähnlich waren die Erscheinungen bei Chala und bei Islay. Am letzteren Orte kehrte das Meer fünf Mal nach einander wieder und stieg $1\frac{1}{2}$ Stunden nach dem ersten Stosse noch 40 Fuss über das gewöhnliche Niveau. — Dürfen wir die erste Emporhebung des Meeres gleichzeitig oder unmittelbar nach dem Stosse als die direkte Wirkung des Stosses, und nach Russel's Wellen-Theorie als eine „forcirte positive Welle" auffassen, so sind die später in grösserer Anzahl und in bestimmten Zeitintervallen nach einander hereinbrechenden Fluthwogen als oscillatorische Wellen zu betrachten, die am Rande des unterseeischen Stossgebietes zur Ausbildung gelangten und deren Schwingungen sich nun mit ausserordentlicher Geschwindigkeit in Form von concentrischen Wellenbergen und Wellenthälern nach allen Richtungen des pacifischen Oceans fortpflanzten. Wir können nach den vorliegenden Berichten die Reise dieser Wellen nach Süden, Norden und Westen verfolgen.

Auch alle heftigeren, nach dem ersten Stosse erfolgten Stösse scheinen einen neuen Impuls zur Bildung von Wellen gegeben zu haben, und aus der Interferenz der durch die verschiedenen Anstösse gebildeten Wellensysteme erklärt es sich vielleicht am besten, dass nicht überall die erste Welle die höchste war, sondern dass vielfach spätere Wellen die früheren an Grösse weitaus übertrafen.

Drei Stunden nach der Katastrophe bei Arica um 8 Uhr Abends überschwemmte die erste Woge den Hafen von Coquimbo in Chile (720 Seemeilen von Arica); um 9 Uhr wurde die Stadt Constitucion südlich von Valparaiso (1120 Seemeilen südlich von Arica) durch das Austreten des Meeres in Schrecken gesetzt, und um 10 Uhr hatte die erste Woge schon Corral bei Valdivia (1420 Seemeilen südlich von Arica) erreicht; die Schwankungen dauerten am 14. und 15. August fort, und erst am 16. August kam das Meer hier wieder ganz zur Ruhe. An allen diesen Punkten war das Erdbeben selbst nicht verspürt worden.

In nördlicher Richtung sind die Zeitangaben über die Ankunft der ersten Welle weniger genau. Pisco und die gegenüberliegenden Chincha-Inseln (die Guano-Inseln, 450 Seemeilen von Arica), wo der Stoss gegen 5 Uhr Abends noch deutlich verspürt wurde, wurden erst gegen 10 Uhr in der Nacht von einer kolossalen Fluthwoge, die jedoch wahrscheinlich nicht die erste war, überfluthet, und in Callao brach nach vielen kleineren Wogen um Mitternacht die See 50 Fuss weit über den Hafendamm herein. Erst am 14. August erreichten die Wellen die Küste des südlichen Californiens, überschwemmten aber bei San Pedro (4320 Seemeilen von Arica) die Ufer bis zu einer Höhe von 63 Fuss über dem gewöhnlichen Niveau.

In der Nacht vom 13. auf den 14. August um Mitternacht war es auch, dass die Erdbebenwellen bereits die

Gruppe der Sandwich-Inseln (5500 Seemeilen von Arica) erreicht hatten. Die Fluthbewegung war über alle Inseln verbreitet und dauerte bis zum 16. August. Die Beobachter sagen, dass es aussah, als ob die Inseln mehrere Tage lang abwechselnd sich allmählich gehoben hätten und dann wieder gesunken wären, statt dass die Bewegung in der See war. Die höchsten Fluthen waren bei Honolulu am 14. August 7 Uhr, 11 Uhr Morgens und 2½ Uhr Nachmittags. — An demselben Vormittag jedoch, am 15. August, da jenseits des 180. Längengrades westlich von Greenwich die Datumveränderung eintritt, wurde sogar der Hafen von Yokohama in Japan (9200 Seemeilen von Arica) durch eine ungeheuere Fluthwelle überschwemmt, leider aber fehlt bis jetzt die genaue Zeitangabe.

Reichlicher und genauer sind die Berichte aus dem südpacifischen Ocean. Die Niedrigen Inseln (Tuamotu-Gruppe) und die Marquesas-Inseln müssen noch vor Mitternacht von den ersten Wellen heimgesucht und zum Theil gänzlich überfluthet worden sein. Auf dem vereinsamten Opara (oder richtiger Rapa), der Kohlenstation für die Dampfer zwischen Panama und Neu-Seeland, kam die erste Welle schon am 13. August um 11 Uhr 30 Min. Abends an und schwemmte einen Theil des Kohlendammes hinweg. Neun Wellen kamen hier nach einander in Zeitintervallen von ungefähr 20 Minuten.

Auf der Samoa-Gruppe im Hafen von Apia auf der Insel Upolu wurden die Bewohner um 2½ Uhr Morgens (am 14. August) vom Wächter durch den Ruf aufgeschreckt, dass das Meer austrete. Es war 5 Fuss über den höchsten Wasserstand gestiegen. Es fiel dann wieder und stieg und fiel von nun an in Zwischenräumen von 15 Minuten (10 Minuten fallen und 5 Minuten steigen) den ganzen Tag über, und desgleichen am 15. und 16. August. Zwanzig Breitengrade südlicher als die Samoa-Inseln und wenig westlicher liegen die Chatham-Inseln. Dahin scheinen die Wellen einen freieren Weg gehabt zu haben und daher früher gekommen zu sein. Denn schon zwischen 1 und 2 Uhr Morgens (am 15. August, da hier wegen des Verkehrs mit Neu-Seeland schon mit dem Datum östlich von Greenwich gerechnet wird), wurden diese Inseln von drei grossen Wellen heimgesucht, welche die Niederlassung Tupunga ins Meer schwemmten. Zwei bis drei Stunden später hatten die Wellen die Fidschi-Inseln und Neu-Seeland erreicht.

Am meisten heimgesucht wurde die an der Ostküste der Südinsel von Neu-Seeland weit vorspringende Bankshalbinsel, deren Häfen gegen die Meeresseite offen sind, sich nach Innen verengen und dabei sehr seicht sind. Die Hafenbucht von Lyttelton wurde zwischen 3 und 4 Uhr Morgens (am 15. August) durch den Rückzug des Meeres gänzlich trocken gelegt. Ungefähr um 4½ Uhr kehrte das Wasser mit fürchterlichem Getöse zurück und bildete einen schäumenden Wall von 10 Fuss Höhe, der das Ufer bis 3 Fuss über die höchste Springfluth überschwemmte. Gegen 5 Uhr zog sich das Wasser wieder zurück und war um 6 Uhr auf seinem niedersten Punkt. Eine zweite grosse Woge überschwemmte den Hafen um 7 Uhr 15 Minuten Morgens, eine dritte um 9 Uhr 30 Minuten und eine vierte um 11 Uhr Vormittags. Mit dieser vierten Welle hatten die Hauptstörungen ihr Ende erreicht, wiewohl das Wasser noch bis zum 18. August in bemerkbaren Schwingungen war und erst am 19. August Ebbe und Fluth wieder ihren regelmässigen Verlauf nahmen. Auch in der Faveaux-Strasse (Bluff) südlich und in der Cooks-Strasse (Wellington) nördlich wurden die auffallendsten Fluthphänomene beobachtet, eben so in Napier und in Nelson.

Die Australischen Gestade von der Moreton-Bai nördlich bis Hobarttown auf Tasmanien südlich kamen erst am 15. August mit Tagesanbruch in den Bereich der Erdbebenfluth. An der Moreton-Bai trat an diesem Tage fünfmal Ebbe und Fluth ein, und bei Newcastle am Hunter River (60 Meilen nördlich von Sydney) begann das Aus- und Einfluthen des Meeres Morgens um 6½ Uhr. Das höchste Steigen und Fallen des Meeresniveau's fand aber erst gegen 11 Uhr 30 Minuten Vormittags statt. Der entfernteste Punkt auf der Küste Australiens, von wo eine Nachricht noch vorliegt, ist Port Fairy bei Belfast in der Kolonie Victoria auf 142° Ö. L. v. Gr., also beinahe in derselben Länge wie Yokohama, d. h. 150 Längengrade von Arica entfernt oder $^3/_7$ des Erdumfangs. Bei Port Fairy beobachtete man am 15. August 1 Uhr Nachmittags ein ungewöhnliches Steigen des Wassers im Strome.

Die Thatsache, dass diese merkwürdige Erdbebenfluth sowohl an der Wetsküste von Amerika wie auf den Südsee-Inseln mitten in der Nacht hereingebrochen ist, macht es wohl erklärlich, dass nur wenige Berichte hinlänglich genaue Zeitangaben zumal über den ersten Eintritt des Phänomens enthalten, um darauf Berechnungen über die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der Wellen in den verschiedenen Richtungen ihres Weges gründen zu können. Berechnet man nach den Berichten, welche eine Zeitangabe über die Ankunft der ersten Welle enthalten, mit Rücksicht auf die aus den Längenunterschieden sich ergebenden Zeitdifferenzen für die betreffenden Orte, die Zeitdauer der Reise der ersten Welle, von der wir annehmen, dass sie von Arica um 5 Uhr 15 Minuten Nachmittags ausging, und berechnet man ferner aus dieser Zeitdauer mit Rücksicht auf die Entfernung der Orte die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der Wellen, so ergeben sich folgende Resultate, die ich in tabellarischer Form zusammenstelle.

Weg der ersten Welle.	Entfernung in Seemeilen.	Zeit der Ankunft der ersten Welle.	Zeitdauer der Reise der Welle.	Geschwindigkeit der Welle in Seemeilen per Stunde.
Arica bis Valdivia	1420	13. August 10 Uhr Nachmittags.	5h 0m	284
Arica bis zu den Chatham-Inseln	5520	15. August 1 Uhr 30 Minuten Vormittags.	15 19	360
Arica bis Lyttelton (Neu-Seeland)	6120	15. August 4 Uhr 45 Minuten Vormittags.	19 18	316
Arica bis Rapa	4057	13. August 11 Uhr 30 Minuten Nachmittags.	11 11	362
Arica bis Newcastle (Australien)	7380	15. August 6 Uhr 30 Minuten Vormittags.	22 28	319
Arica bis Apia (Samoa-Inseln)	5760	15. August 2 Uhr 30 Minuten Vormittags.	16 2	358
Arica bis Hilo (Sandwich-Inseln)	5400	14. August 2 Uhr Vormittags.	14 25	329
Arica bis Honolulu (Sandwich-Inseln)	5580	13. August 12 Uhr (Mitternacht).	12 37	442
Arica bis zu den Sandwich-Inseln	Mittel [1])	14. August 1 Uhr Vormittags.	13 31	417

Aus diesen Thatsachen folgt so viel mit aller Sicherheit, dass die Erdbebenwellen, die von Arica im Allgemeinen in concentrischen Wellenkreisen ausgingen, in den verschiedenen Radien eine verschiedene Geschwindigkeit annahmen und dass somit die Kurven, welche die Wellenkämme auf der Oberfläche des Meeres beschrieben haben, je weiter sie sich vom Mittelpunkt entfernten, um so unregelmässigere Gestalten angenommen haben müssen, ganz abgesehen von den Unregelmässigkeiten, welche durch Inseln, denen die Wellen auf ihrem Wege begegneten, hervorgerufen wurden. Aus der Wellentheorie und aus den Thatsachen, welche die Fortbewegung der „lunisolaren Fluthwelle" an die Hand giebt, geht aber hervor, dass die verschiedene Geschwindigkeit dieser Wellen auf ihren verschiedenen Wegen hauptsächlich abhängig ist von der Tiefe des Wassers, in welcher sie sich bewegen; denn für Wellen, bei welchen die Höhe der Welle klein ist gegen die Tiefe des Wassers, diese Tiefe aber wieder klein gegen die Wellenlänge oder Wellenbreite, gilt die Formel:

$$v^2 = gh \text{ oder } v = \sqrt{gh},$$

wo v die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der Welle ist, g die Beschleunigung der Schwere und h die Tiefe des Wassers. Dass aber die Erdbebenwellen zu dieser Kategorie von Wellen gehören, geht aus der Betrachtung hervor, dass die Oscillationsdauer dieser Wellen nach den Berichten von ¼ Stunde bis 2½ Stunden (im Hafen von Lyttelton) variirte, was für Wellen mit obiger Fortpflanzungs-Geschwindigkeit eine Breite von einer Million bis 5 Millionen Fuss ergiebt, gegen die dann allerdings auch die grösstmögliche Tiefe des Oceans klein ist.

Wellen von so riesiger Breite bei verhältnissmässig geringer Höhe sind jedoch, obgleich sie die ganze Wassermasse des Meeres bis auf den tiefsten Grund in Bewegung setzen, im offenen Meere eben so wenig bemerkbar als die lunare Fluthwelle und dennoch wird die Kraft, mit der sie sich an einer Küste oder in seichtem Wasser brechen, eine ungeheuere sein.

Es darf uns daher nicht wundern, dass die während der Erdbebenfluth am 13. bis 16. August auf offenem Meere segelnden Schiffe von dem ganzen Phänomen auch nicht das Mindeste verspürt haben, während es an den Küsten in der verheerendsten Weise auftrat.

Da obige Formel $v^2 = gh$ auch für die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der lunaren Fluthwelle gilt, so darf es uns kaum wundern, dass in Wirklichkeit die Geschwindigkeit der Erdbebenwellen im Pacifischen Ocean dieselbe gewesen ist wie die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der lunaren Fluthwelle, wenn gleich die Thatsache selbst dadurch, dass sie sich theoretisch sehr einfach erklärt, ja sich sogar hätte voraussagen lassen, Nichts an ihrer überraschenden Merkwürdigkeit verliert. Zählt man nämlich auf der Fluthkarte nach Whewell, wie sie z. B. in Berghaus' Physikalischem Atlas wiedergegeben ist, die Anzahl der durch die Isorachien (Linien gleicher Fluthstunde) bezeichneten Fluthstunden, welche zwischen Arica und den in obiger Tabelle angegebenen Endpunkten der Reise der Erdbebenwellen liegen, so findet man beispielsweise von Arica bis zu den Sandwich-Inseln 13½ Fluthstunden, bis Apia in der Samoa-Gruppe 16, bis Newcastle 22, bis Rapa 11½ und bis Banks Peninsula auf Neu-Seeland 19 Fluthstunden. Vergleicht man nun diese Zahlen für die Fluthstunden mit den in obiger Tabelle für die Zeitdauer der Reise der Erdbebenwellen gefundenen Stundenzahlen, so ist die Übereinstimmung so vollständig, als man nur bei einem von der Natur selbst im grossartigsten Maassstabe wie zur Erhärtung der Wellen-Theorie angestellten Experiment erwarten kann.

Aus jener Formel lässt sich aber, indem wir die Geschwindigkeit v kennen und g gleichfalls eine gegebene Zahl ist, und zwar = 32,19 Engl. F., noch ein weiteres Resultat ableiten, indem $h = \frac{v^2}{g}$ ist. Es lässt sich also aus der gefundenen Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der Erdbebenwellen die mittlere Tiefe des Pacifischen Oceans auf den von den Wellen durchlaufenen Wegen berechnen und wir finden:

auf dem Wege	mittlere Breite des Weges	mittlere Tiefe des Oceans in Faden (1 Fad. = 6 Engl. Fuss)
von Arica nach Valdivia	längs der Küste	1190
von Arica nach d. Chatham-Inseln	31° 0′ S.	1912
von Arica nach Lyttelton	31 10 S.	1473
von Arica nach Rapa	22 48 S.	1933
von Arica nach Newcastle	25 42 S.	1501
von Arica nach Apia	16 20 S.	1891
von Arica nach Honolulu	1 25 N.	2882
von Arica nach den Sandwich-Ins. (nach obigem Mittel)	—	2565

[1]) Da die Berichte von den Sandwich-Inseln nicht in Übereinstimmung sind, so ist es vielleicht erlaubt, ein Mittel zu nehmen.

Eine Seemeile wurde bei diesen Berechnungen zu 6075,6 Engl. Fuss angenommen.

Leider fehlen in den Meeresräumen, die hier in Betracht kommen, noch alle wirklichen Tiefenmessungen; allein um so wichtiger sind diese Resultate und es scheint Eines wenigstens aus diesen Zahlen hervorzugehen, dass der Pacifische Ocean seine grösste Tiefe in den Äquatorial-Gegenden hat und dass diese Tiefe gegen Süden allmählich abnimmt. Dasselbe Problem hat der verdienstvolle Redacteur des „Ausland", Herr Dr. Peschel, bereits im 4. Hefte jener Zeitschrift für 1869 behandelt und Tiefen berechnet, die mit den oben gefundenen nur deshalb nicht völlig übereinstimmen, weil Herr Peschel bei seinen Berechnungen nach den ihm vorliegenden Berichten den 13. August 4 Uhr 45 Minuten Nachmittags als den Zeitpunkt annahm, an welchem in Arica der erste Stoss verspürt wurde und die ersten Wellen von dort abgingen [1]).

[1]) Ich bedaure, dass durch meine eigene Schuld in das 5. Heft des „Ausland", S. 166, das einen Auszug aus der von mir der Kais. Akademie der Wissenschaften vorgelegten Abhandlung über diesen Gegenstand brachte, in Folge eines Versehens unrichtige Angaben über die berechneten Tiefen kamen.

Geographische Notizen.

Denkmäler für Theodor Kotschy und Gerhard Mercator.

Noch sind die Geldsammlungen für die kostspielige zweite Deutsche Nordpolarfahrt in vollem Gange und schon wieder sehen wir uns veranlasst, den Freunden und Gönnern der Geographie die Unterstützung von zwei Unternehmungen warm zu empfehlen. Man könnte uns das allzu häufige Anpochen verargen und sich missmuthig von einer Wissenschaft abwenden, die unaufhörlich Opfer von ihren Freunden fordert, aber es handelt sich diess Mal um eine verhältnissmässig kleine Summe und um das ehrende Abtragen einer Schuld an Dahingeschiedene, die wir im lebhaften Ringen nach vorwärts nicht vergessen dürfen.

Wer mit der begeisterten Liebe Theodor Kotschy's für die Pflanzenwelt sympathisirt, sein glühendes, aufopferndes Streben, seine drei Welttheile umfassenden Reisen und gründlichen Forschungen aus der Nähe oder Ferne mit angesehen und die grossen Erfolge des bescheidenen Mannes bewundert hat, wird mit Freude die ihm jetzt gebotene Gelegenheit ergreifen, dem Andenken des Verstorbenen eine Gabe zu weihen. Herr Georg Ritter v. Frauenfeld hat uns im Namen der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft zu Wien folgende Aufforderung zugehen lassen:

„Die K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien beabsichtigt, dem verstorbenen berühmten Reisenden und Botaniker Dr. Theodor Kotschy auf dessen Grabstätte ein Denkmal zu errichten und die zahlreichen Wissenschaftsfreunde und Verehrer des Verblichenen hiermit herzlichst zur Theilnahme einzuladen.

„Die bisherigen Einleitungen haben eine so rege Theilnahme ergeben, das Andenken an diesen bewährten, thätigen Reisenden in dieser Weise zu erhalten, dass die Gesellschaft sich erlaubt, auch dessen entferntere Freunde hiermit zu ersuchen, freundlichst hiezu beizutragen.

„Gütigst bestimmte Beiträge wollen an das Sekretariat der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, Wien, Herrengasse 13, eingesendet werden.

„Namensliste und Ergebniss wird jedem der Herren Theilnehmer am Schlusse besonders mitgetheilt, so wie das Resultat überhaupt in den Schriften der Gesellschaft veröffentlicht."

An weitere Kreise wendet sich eine von Duisburg ausgehende Aufforderung. Kein Name wird in allen geographischen Kreisen häufiger genannt als der Mercator's, jedes Schiff, es mag einer Nation angehören, welcher es wolle, hat Seekarten in Mercator's Projektion an Bord und in jedem Schulatlas findet sich wenigstens ein Weltkärtchen in derselben Projektion. Dieser Name ist 300 Jahre hindurch populär geblieben und wird auch hinfort nicht vergessen werden, dass aber Mercator ein echter Deutscher Namens Gerhard Kremer war, dass er um die Projektion der Karten weit umfassendere Verdienste hat als die allgemein bekannten, dass er für die gesammte Kartographie ein durchgreifender Reformator wurde, ist zum Theil erst in allerneuester Zeit erkannt und festgestellt worden. Besonders hat sich Herr Dr. Breusing, Direktor der Steuermannsschule in Bremen, den Dank aller guten Patrioten und insbesondere der Geographen und Nautiker durch seine gründliche, allgemein verständliche und anziehende Abhandlung „Gerhard Kremer, genannt Mercator, der Deutsche Geograph" (Duisburg, bei Nieten, 1869) gesichert, welche die bisherigen Zweifel in Bezug auf Abstammung, Namen und Lebensschicksale des grossen Mannes in der Hauptsache hebt und seine vielseitigen Verdienste gebührend beleuchtet.

Dieser Abhandlung, aus einem am 30. März 1869 zu Duisburg gehaltenen Vortrag erweitert und zum Besten eines daselbst projektirten Denkmals publicirt, liegt die Aufforderung des zu diesem Zweck zusammengetretenen Comite's, d. d. Duisburg, den 16. Juni 1869, bei, aus der wir im Nachstehenden das Wesentlichste wiedergeben.

„Wenn Peschel ausruft: „Welcher glorreiche Name würde unserem Vaterlande gerettet werden, wenn wir günstige Urkunden über Mercator's Eltern aufzuweisen vermöchten!", so finden wir diesen seinen Wunsch in der Broschüre Dr. Breusing's vollständig ausreichend erfüllt, um Gerhard Kremer, genannt Mercator, als einen Deutschen von Nation unwiderleglich zu constatiren. Er selbst nennt ja die Herzöge von Jülich, Cleve, Berg naturales dominos, seine angestammten Herren, und erklärt ausdrücklich, dass seine zufällige Geburt zu Rupelmonde in Flandern ihm seine Deutsche Nationalität nicht nehme.

„Es sind also die immer wiederkehrenden Irrthümer der Englischen, Amerikanischen &c. Handbücher der Steuermannskunst in Bezug auf seine Nationalität als Vlaming für immer beseitigt. Beseitigt sind ferner die Angaben Deutscher Werke, nach denen er ursprünglich Kaufmann heisse, in Roermonde geboren und in Köln gestorben sei, berichtigt eine Menge von Irrthümern und Unsicherheiten in Bezug auf die Zeit und Bedeutung seiner Werke. Mercator's Verdienste dagegen um die Kenntniss der Magnetnadel, ihre Missweisung und den Einfluss derselben auf die Richtigkeit der Karten, sind klar erwiesen, und zwar besonders an einem bisher noch unedirten Briefe Mercator's an Granvella, in welchem er zugleich die Lage des magnetischen Nordpoles mit grosser Genauigkeit bestimmt. Eben so wird auf die verschiedenen Projektionen aufmerksam gemacht, welche wir oder wie weit wir sie nur Mercator verdanken, von denen ein Theil gewöhnlich mit Unrecht De l'Isle und Anderen zugeschrieben wird. Besonders aber findet die berühmte Projektion der grossen Seekarte vom August des Jahres 1569 ihre gerechte Würdigung (in Duisburg erschienen, 6 Fuss lang, 4 Fuss hoch, nur noch in Einem Exemplar in Paris erhalten, aber in Nachbildungen vervielfältigt), und zwar wird von Dr. Breusing nachgewiesen, dass Mercator das Prinzip dieser Projektion auf der Karte selbst durchaus klar und präcis ausgedrückt hat, dass also die allgemein verbreitete Ansicht, diess sei erst 30 Jahre später durch den Engländer Wright geschehen, eben so falsch ist als die sogar in Deutschen Werken immer noch übliche Bezeichnung der „sogenannten Mercator-, eigentlich Wright'schen Projektion".

„Wir haben nur auf das hauptsächlichste Neue, was die Schrift bringt, aufmerksam machen wollen, im Übrigen möge sie für sich selbst und für den grossen Mann sprechen, den Deutschland von nun an mit Stolz den seinigen nennt, freudig bewegt bei dem Gedanken, dass wieder eine Wissenschaft sich gefunden hat, in der eine grosse Epoche den Namen eines Deutschen Gelehrten an ihrer Spitze trägt, dass ein Deutscher es ist, nach dessen Projektion die Schiffe aller Nationen seit Jahrhunderten ihre Kurse richten und richten werden in alle Jahrhunderte, so lange überhaupt nach der Magnetnadel gesteuert wird.

„Indem wir durch Verbreitung des Vortrages von Dr. Breusing in alle Länder hin zugleich Deutsche Ehre verbreiten und bekannt machen und besonders den Deutschen Seeleuten gerechten Grund zu erhöhtem nationalen Stolz den anderen seefahrenden Nationen gegenüber geben, glauben wir aber noch nicht genug zu thun. Wir glauben, dass noch mehr erforderlich ist. Wir glauben, dass, um aller Welt laut und deutlich zu zeigen, von welcher Bedeutung der grosse Mann für alle Zeiten, für alle Nationen, vor Allem aber und insbesondere für seine eigene, die Deutsche Nation, gewesen ist, um vor aller Welt ihn als Deutschen zu reklamiren, eine monumentale That erforderlich ist. Ein würdiges Denkmal ist das Einzige, womit die Nachwelt den grossen Männern ihres Volkes danken kann. Ein würdiges Monument an dem Orte, wo Mercator alle seine wichtigen Werke verfasst und herausgegeben, wo er fast ein halbes Jahrhundert gelebt und gewirkt hat, wo er gestorben ist und begraben liegt, scheint uns vor Allem geeignet, eben so wohl dem Dank der Nation Ausdruck zu verleihen, als die Deutschen im Vaterland und in weiter Ferne zu vereinigen in Stolz und Freude über den Gewinn an nationaler Ehre.

„Von diesem Gedanken ausgehend hat sich in Duisburg, das in hoher Freude Mercator seinen Bürger nennt, ein Comité gebildet, um am eigenen Orte, wie in Deutschland überhaupt, wie überall auf der Erde, wo Deutsche wohnen, den nationalen Gedanken eines Mercator-Denkmals anzuregen, Beiträge zu demselben in Empfang zu nehmen und entsprechend dem Erfolge derselben den Gedanken des Monumentes zur Ausführung zu bringen.

„Und nicht umsonst ist es gerade das Jahr 1869, in welchem die Anregung geschieht, es ist dieses Jahr das der 300jährigen Erinnerung an Mercator's grösstes Werk. Doktor Breusing sagt S. 28: „Das Jahr 1569 wird in der Geschichte der Geographie und der Schifffahrtskunde ein ewig denkwürdiges bleiben. Im Monat August desselben vollendete Mercator den Stich der grossen Weltkarte zum Gebrauch der Seefahrer. Von ihr datirt die Reform der Kartographie, die kein zweites Werk von gleicher Bedeutung in ihren Jahrbüchern zu verzeichnen hat, und durch sie wird eine neue Epoche in der Steuermannskunst begründet."

„Bis zum August dieses Jahres ein Denkmal fertig zu stellen, ist unmöglich. Wohl aber ist es möglich, am 3. August, der für unser engeres Vaterland zugleich als Geburtstag Friedrich Wilhelm's III. eine besondere Bedeutung hat, den Grundstein zu legen. Und dieses soll geschehen!

„Briefe um weitere Auskunft, Sendungen &c. bitten wir (vor wie nach dem August dieses Jahres) an den Vorsitzenden des ergebenst unterzeichneten Ausschusses, Herrn Bürgermeister Keller, abgehen zu lassen." [1])

Telegraphen-Linien nach China.

Das Gelingen des Atlantischen Telegraphen im J. 1866 brachte das im vollen Gange befindliche grossartige Unternehmen des Russisch-Amerikanischen Telegraphen, der Europa durch Sibirien, die Bering-Strasse und das ehemalige Russische Amerika mit den Vereinigten Staaten in Verbindung setzen sollte, zu einem vorzeitigen Ende und für jetzt ist keine Aussicht zu einer Telegraphen-Leitung zwischen Asien und Amerika. Dagegen rückt die Herstellung einer für Handelszwecke so wichtigen Verbindung China's mit Europa in nähere Aussicht. Eine Englische Gesellschaft will eine Leitung zwischen den Chinesischen Häfen und dem Russischen Possiet-Hafen an der Mandschurischen Küste herstellen und da zwischen dem Possiet-Hafen und Chabarowka an der Confluenz des Ussuri mit dem Amur bereits eine Telegraphen-Linie besteht, so wäre dann nur noch die Lücke zwischen Chabarowka und Sretensk, dem Endpunkt der Sibirischen Linie, auszufüllen, um China mit Europa in telegraphische Verbindung zu setzen. Andererseits ist in Amerika eine submarine Telegraphen-Linie von San Francisco über die Sandwich-Inseln nach Japan und China in Vorschlag.

---

[1]) In England und Russland geht man gegenwärtig damit um, zweien der verdienstvollsten wissenschaftlichen Seefahrern, James Clarke Ross und Bellingshausen, zwei Denkmäler zu setzen (s. Geogr. Mitth. 1863, pp. 409—413, Erg. Heft Nr. 16, pp. 5 und 6.)

Die Depression der Oase des Jupiter Ammon.

Im Jahre 1845 erörterte der Französische Geolog V.-F. Angelot in mehreren Abhandlungen (Bulletin de la Société géologique de France, XIV, p. 416; Nouv. Annales des Voyages, 1845, III, pp. 103 ff.) die auf vielfache Beobachtungen sich stützende Erfahrung, dass See'n, deren Wasser sehr stark salzhaltig ist, mindestens mit ihrem Becken unter den Meeresspiegel hinabreichen. Er zog dabei auch die Oäse Siuah mit ihren Salzsee'n und salzhaltigem Boden in Betracht und berechnete zu diesem Zweck die Höhe derselben aus den von F. Cailliaud 1820 angestellten Barometer-Beobachtungen. Aus Mangel an correspondirenden Beobachtungen legte er den mittleren Barometerstand am Mittelmeer zu Grunde und fand, dass verschiedene Punkte der Oase 32 bis 34 Meter unter dem Meeresspiegel liegen. Zugleich sprach er seine Überzeugung aus, dass die Depression nicht auf Siuah beschränkt sein, sondern sich über einen Theil von Libyen und Ägypten ausdehnen möchte. Die grosse wissenschaftliche Expedition unter Freiherrn v. Minutoli war leider nicht mit Instrumenten zu Höhenmessungen versehen, was namentlich Ehrenberg lebhaft bedauerte, und so blieb die Depression jener Gegend immer noch einigem Zweifel unterworfen.

Ganz neuerdings nun ist sie von Gerhard Rohlfs aufs Vollkommenste bestätigt worden, und zwar in der Weise, dass sie im Westen bereits in der Nähe der Grossen Syrte beginnt und sich am Südrand des Cyrenaischen Hochplateau's bis nach Ägypten hineinzieht. Herr Rohlfs schrieb uns aus Alexandrien, d. d. 27. Mai 1869:

„Endlich wieder einmal unter Menschen, denn Berber und Araber kann man kaum so nennen. Vor Allem die wichtige Mittheilung der grossen Einsenkung, welche sich von der tiefsten Bucht der Grossen Syrte bis nach Ägypten zieht. Es ist Thatsache, dass wie Siuah auch Djalo, Audjila und die ganze Wüste südlich von Cyrene und dem sogenannten Libyschen Hochplateau unter dem Niveau des Meeres liegen. Diese Einsenkung zieht sich bis Bir Resam [1]) hinauf und von da wahrscheinlich bis dicht an die Syrte, wo Sanddünen oder dünne Felsriffe das Einfliessen des Meeres verhindern. Möglicher Weise ist die ganze Libysche Wüste und auch Kufra tiefer als das Mittelländische Meer und wie würde man die physische Beschaffenheit von Afrika verändern können, wenn man die ganze Libysche Wüste bis Uadjanga unter Wasser setzte, Cyrene und das sogenannte Libysche Wüstenplateau vielleicht zu einer Insel, jedenfalls zu einer mit Unter-Ägypten zusammenhängenden Halbinsel machte!

„Der von mir verfolgte Weg bis zum Brunnen von Morhara ergab eine durchschnittliche Tiefe von 100 Fuss unter dem Meere. Da ich mit ausgezeichneten Mess-Aneroiden von Secretan versehen bin, ist hierüber gar kein Zweifel.

„Auf meiner ganzen Reise habe ich die Route aufnehmen und die Karten nicht unwesentlich verändern können. In der Oase von Jupiter Ammon wurde ich sehr gut empfangen, konnte die Hieroglyphen in Aghermi abschreiben, untersuchte die Temperatur der Quellen, besuchte Siuah selbst bis zu den höchsten Häusern hinauf und fand immer, Dank der Vorsorge der Nord-Deutschen Regierung, die bereitwilligste Unterstützung der sonst so fanatischen Bewohner.

„Von Siuah zurück nahm ich den Weg über Um serhir, Bel Geradek und Morhara und von letzterem Brunnen an führte ich die Karawane selbst nach Alexandria, da mein Führer nur den Weg nach Kairo kannte, und ich kam auch glücklich gestern hier an. In einigen Tagen nun kehre ich nach Europa zurück."

[1]) Siehe Geogr. Mittheil., Ergänzungsband II, die Karte von M. v. Beurmann's Reise.

Malayische Wasseruhr.

Der Naturforscher Wallace erzählt in seinem reizenden Buche über den Indischen Archipel, wie er im Dezbr. 1856 auf einem Malayischen Fahrzeug von Makassar nach den Aru-Inseln übergesetzt sei und bei dieser Gelegenheit ausser den grossen Vorzügen dieser von jedem Öl- und Theergeruch freien Bambusgebäude auch eine eigenthümliche Schiffsuhr kennen gelernt habe, „eine höchst sinnreiche Erfindung, die eben so wohl bei rauhem als bei schönem Wetter einen guten Zeitmesser abgiebt".

„Es ist", sagt Wallace, „ganz einfach ein halb mit Wasser gefüllter Eimer, in welchem die Hälfte einer gut gereinigten Kokosnussschale schwimmt. Am Boden der Schale befindet sich ein sehr kleines Loch, so dass ein feiner Wasserstrahl eindringt, wenn sie im Eimer schwimmt. Dadurch füllt sich die Schale allmählich und die Grösse der Öffnung ist dem Rauminhalt der Schale so angepasst, dass dieselbe genau nach einer Stunde untersinkt. Die Schiffswache ruft alsdann die Zahl der Stunden seit Sonnenaufgang und setzt die Schale wieder leer auf das Wasser. Diess ist ein sehr guter Zeitmesser. Ich prüfte ihn nach meiner Uhr und fand, dass er von einer Stunde zur anderen kaum um eine Minute differirt, auch hat die Bewegung des Schiffes durchaus keinen Einfluss darauf, da das Wasser im Eimer natürlich horizontal bleibt. Für ein halb wildes Schiffsvolk hat diese Uhr den grossen Vortheil, dass sie leicht verständlich, gross und augenfällig ist und dass das Untersinken am Ende der Stunde mit etwas Geräusch und Bewegung des Wassers verbunden ist, was die Wache aufmerksam macht. Geht sie verloren, so lässt sie sich im Hafen rasch ersetzen."

Dr. G. Nachtigal's Reise nach Bornu.

Erkundigungen über die Tebu-Länder.

Am 15. Juni erhielten wir von dem Überbringer der Königl. Preussischen Geschenke an den Sultan von Bornu, Dr. G. Nachtigal (unter dem Namen Edrīss Effendi reisend) folgenden Brief, d. d. Mursuk, 16. Mai 1869:

Dass ich nicht schon früher der Pflicht genügt habe, Ihnen meine schwachen Dienste anzubieten, hat seinen Grund darin, dass ich Ihnen gern mehr gesagt hätte, als ich nun jetzt doch nur kann.

Ich begleite, wie Sie durch meinen Freund, Herrn Gerhard Rohlfs, vielleicht erfahren haben, die Geschenke, welche der König von Preussen dem Scheich Omar, Sultan von Bornu, sendet. Ohne diese Gelegenheit würde ich wahr-

scheinlich der lange gehegten Idee, die Zahl der Afrika-Reisenden zu vermehren, entsagt haben, da ich leider das lebhafte Bewusstsein habe, wissenschaftlich nicht hinlänglich zu derartigen Unternehmungen qualificirt zu sein. Doch mein Interesse für Länder- und Völkerkunde und die günstige Gelegenheit überwogen und bestimmten mich. Ich bin Arzt, spreche Arabisch, habe Jahre lang in Nord-Afrika gelebt: das sind die Umstände, welche meine Reise erleichtern sollen. Ich hoffe von Herzen, dass sie nicht ganz ohne wissenschaftliche Ausbeute bleiben möge.

Ich habe am 18. Februar Tripoli mit sechs eigenen und zwei Miethkameelen, einem Europäischen Diener (Piemontese), Mohammed el-Gatroni und drei Negern verlassen und erreichte mit Verlust von einem Ruhetage zu Beni Ulid, von zweien zu Ssōkna, einem zu Semnu und einem zu Rhodua die Hauptstadt Fesāns am 27. März, den Sonnabend vor Ostern.

Ich konnte mich mit aller Musse dieser ersten Hauptstation meiner Reise zudirigiren, da ich bald nur zu sicher wurde, dass ich meinen Weg nicht so bald würde fortsetzen können. Eine Ghasia, welche die Ulād Slimān in Verbindung mit den Tibbu Goraân und Dāsa während des Winters gegen Kauar und Bilma ausführten, hat eine temporäre Entvölkerung dieser so wichtigen Stationen auf der Bornu-Strasse zur Folge gehabt. Daraus resultirt einerseits ein Mangel an Sicherheit und andererseits die Nothwendigkeit, sich schon hier in Mursuk für den ganzen Weg bis Kuka zu verproviantiren, Umstände, welche die Seltenheit der Karawanen während des letzten Winters und Frühjahrs hinlänglich erklären. In der That ist der Zustand der Strasse so unsicher wie nie und Leute von hier, welche sich zur Zeit in Bornu befanden und gezwungen sind, hierher zurückzukehren, scheuen den grossen Umweg und die grösseren Kosten der Sudan-Strasse nicht und sind von dorther unterwegs, wie man von Ghat berichtet.

Die geplünderten und verjagten Tibbu und ihre Brüder hatten sich an den Scheich Omar um Beistand gegen die Ulād Slimān gewendet. Abschlägig beschieden gingen sie zu den Kēloï, welche mit ihnen vereint gegen die genannten Räuber zu ziehen versprochen haben. Das Ende ist abzuwarten.

Doch es hier abzuwarten, d. h. bis zum Herbst in Fesān vor Anker zu liegen, würde hart sein. Ich nahm mir deshalb wie Beurmann und Rohlfs eine Reise nach Tibesti vor, deren Ausführung ich täglich erwarte. Ich bin mit einem Mrābet Ali von Gatrōn, der von mütterlicher Seite Tibbu ist, einem braven und verständigen Manne, einig und warte nur noch auf eins der zahlreichen Tibbu-Sultänchen (Maïna), das mir der hiesige Pascha und der Scheich el-Bläd (der bekannte Hadj Brahin-ben-Alua) durch den Chef der Mrabetīn von Gatrōn, den Hadj Djāber, verschrieben haben und ohne das mein Mrābet Ali nicht gehen will. Ich hege sogar eine vage Hoffnung, Letzteren bis Jēn in Borgu, wo er Geschäfte hat, begleiten zu können. Doch davon will er freilich Nichts hören und der brave Mohammed el-Gatroni, der überhaupt der Tibesti-Idee abhold ist, ergeht sich bei der Erwähnung dieses Planes in den schlimmsten Invektiven gegen Alles, was Tibbu ist.

Beide schildern die Jirkomda, welche zwischen Tibesti und Borgu leben, als die infamsten aller Tibbu, was bei der schwarzen Reputation der Gesammtheit einen ungeahnten Grad von Hinterlist und Treulosigkeit bekundet. — Ich würde jedenfalls hierher zurückkehren und die Exkursion nur mit zwei Kameelen und drei Dienern machen. Bei meiner Rückkehr würde ich glücklich sein, Ihre gütigen Rathschläge und Aufträge hier vorzufinden.

Von Karten sind in meinem Besitz die der Ergänzungshefte Nr. 7, 8, 10, 11 Ihrer „Mittheilungen", die zum Ergänzungshefte „Rohlfs" und die des Missions-Atlas von Grundemann.

Was den von mir bis jetzt zurückgelegten Weg betrifft, so erlaube ich mir über den letzten Theil desselben eine unbedeutende Berichtigung der Rohlfs'schen Karte. Der Ort Dschedīd der Rohlfs'schen Strasse (27° N. Br.) ist identisch mit Sebha Duveyrier's, indem die Hauptstadt der Oase Sebha „Dschedīd" heisst und es ist die Lage Duveyrier's die richtige, indem die Richtung von Dschedīd bis Rhodua niemals eine nach Osten abweichende wird, sondern eine dauernd südliche mit geringer Neigung gegen Westen ist.

Ich füge einige Notizen über Wadschanga bei. Mein Gewährsmann ging von Ausso im NO. Tibesti's aus und behielt die direkt östliche Richtung bis Wadschanga bei, ohne dass er leider genau die Zahl der Marschtage angeben, geschweige die Stationen nennen könnte (7 bis 8 Tage). Zwischen dem Lande der Tibbu Reschāde und Wadschanga wohnen die Mágatnā. Wadschanga zerfällt in das nördliche, Wadschanga Telí, und das südliche, Wadschanga I'ma. Das Hauptpopulations-Centrum des ersteren ist in der Mitte eines weiten Salzwassersee's auf weissen Felsen erbaut. Hier ist mein Gewährsmann vor 3 Jahren selbst gewesen und seine Glaubwürdigkeit ist zweifellos. Wadschanga I'ma hat ebenfalls einen grossen Salzwassersee, doch ist der nördliche bedeutender. Wasser ist der Bodenoberfläche meist sehr nahe, doch lebendige Quellen oder fliessende Gewässer existiren nicht. Im östlichen Theile ist ein kleiner Süsswassersee. Wirkliche Gebirgszüge sind nicht vorhanden, doch zahlreiche Hügel- und Berggruppen von weisser Farbe, wie Kalk. Überhaupt, behauptet er, bestehe der Boden zum grossen Theil aus Kalkstein und Gyps, doch auch der Lehm mangele nicht. Ungefähr 10 Tage genügen nach ihm, in südöstlicher Richtung Wara zu erreichen, ohne dass man die Erde Borgu's auch nur berühre; doch hat er den Weg nicht selbst gemacht. — Die Einwohner sind arm, haben sehr wenige Kameele, sondern nur Schaf- und Ziegenheerden und zur Arbeit Esel. Ihre Dattelnzucht ist sehr ausgedehnt, doch die Arten sind schlecht. Sie verstehen die Tibbu-Sprache, sprechen jedoch unter sich ein Idiom, das den Tibbu unverständlich ist. Tibbu Goraân wohnen nicht in Wadschanga.

Wadschanga stösst in Osten an Ennedi, von den Terráuïa bewohnt, denen die Wadschanga-Leute tributpflichtig sind, während sie selbst dem Sultan von Wadai gehorchen.

Von Marmar in Tibesti bis Jēn sind 7 Tage, von Jēn bis an die Grenze von Wadai erfordert dieselbe Zeit. Bis Jēn hat man den Steinboden der Tibbu Reschāde, von da bis Wadai Sandboden. In der Nähe von Jēn befindet sich die Quelle Galákka, welche sehr wasserreich ist. Doch über Borgu, wenn ich nicht das Glück haben sollte, es selbst zu besuchen, hoffe ich sehr ausgedehnte und genaue Erkundigungen einziehen zu können.

Es dürfte Sie interessiren, zu hören, dass Fräulein Tinne hier und entschlossen ist, ebenfalls nach Bornu zu gehen. Momentan ist sie das Opfer des äusserst ungesunden Klima's von Mursuk und besonders seit ich, durch einen heftigen Fieberanfall niedergeworfen, sie nicht sehen konnte, in einem sehr kümmerlichen Zustande.

In meinem nächsten Briefe hoffe ich Ihnen Interessanteres und Wichtigeres mittheilen zu können.

Längenbestimmung von Adelaide.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1867 wurde eine Reihe von Beobachtungen zur Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Melbourne und Adelaide mittelst des Elektrischen Telegraphen ausgeführt. Wie der Direktor der Melbourner Sternwarte, R. L. J. Ellery, in den „Transactions of the Royal Society of Victoria" (Part I, Vol. IX, p. 14) mittheilt, ist zwar das Resultat nicht als ein ganz definitives zu betrachten und man beabsichtigt, noch eine zweite Reihe von Beobachtungen anzustellen, jedoch kann es als der Wahrheit schon sehr nahe kommend angenommen werden. Der Längenunterschied beträgt danach $25^m\ 33^s{,}78$ und nimmt man die Länge von Melbourne mit $9^h\ 39^m\ 54^s{,}8$ als correkt an, so erhält man für Adelaide $9^h\ 14^m\ 21^s{,}02$ oder $138°\ 35'\ 15''{,}3$ Östl. v. Gr.

Positions-Bestimmungen an der Küste von Labrador.

Bei den Vermessungen, die das Britische Schiff „Gannet" im Herbst 1867 an der Labrador-Küste unter Leitung des Commander W. Chimmo vornahm, wurden durch Meridianhöhen der Sonne und chronometrische Zeitübertragung von Halifax aus folgende Punkte ihrer Lage nach fixirt:

	Nördl. Breite.	Westl. Länge v. Gr.	Westl. Deklination der Magnetnadel.
Indian Tickle	53° 34′ 18″	55° 59′ 51″	39° 25′
Indian Harbour	54 26 56	57 12 44	40 44
Webeck	54 41 27	58 1 51	42 47
Hopedale	55 27 4	60 11 49	42 20
Round Hill Island	53 25 18	55 36 6	36 43
Occasional Harbour und Twin Rocks	52 48 0	55 50 0	38 0
Aillik	55 9 0	59 5 0	42 0
St. John's, Newfoundland	—	—	30 20
Halifax	—	—	20 42

(Nautical Magazine.)

Höhenmessungen in Mexiko.

Das letzte Heft der „Archives de la Commission scientifique du Mexique" (T. III, 1e livr.) enthält wieder mehrere Reihen von barometrischen Höhenmessungen, welche Mitglieder der Französischen wissenschaftlichen Mission in Mexiko ausgeführt haben. Wir stellen sie zur Vervollständigung unseres früheren Verzeichnisses („Geogr. Mittheilungen" 1868, SS. 97 und 98) hier zusammen.

1. Höhenmessungen am Nevado de Toluca, von A. Dollfus und Ed. de Montserrat, 1865.

	Meter		Meter
Toluca	2682	Die nordwestliche Erhebung (cerro) auf dem Boden des Kraters	4296
Hacienda del Cano	2949	Pico del Fraile, höchster Punkt des Nevado	4578
Baumgrenze	4095		
Rand des Kraters in NO.	4339		
Boden des Kraters	4269		

2. Höhenmessungen zwischen San Blas und Vera Cruz, von E. Guillemin, 1865 und 1866.

	Meter		Meter
Tepic, Platz	1065	Castel hundo, Weg	2024
Bellavista, 1. Etage der Fabrik	922	Saucillo, Weg	1947
Jalisco, Haus Barron	1130	Leon, Platz	1840
Compostella, Platz	1021	Silaos, Platz	1797
Embocadero, Weg	1051	Guanajuato, Pfarreikirche	2034
Arroyo puerco, Bach	1018	La Calera, Weg	1775
San José del Condé, Hacienda	996	Irapuato, Weg	1769
Rio Camotlan, Fähre	613	Salamanca, Hauptstrasse	1762
Plateau, höchster Punkt	982	Molino de Sarabia, Hacienda	1765
Huilotitlan, Rio d'Ameca	609	Guage, Weg	1763
La Cumbre, Gipfel	1175	Celaya, Platz	1794
Atamanejo, Dorf	964	Apaseo, Platz	1805
Plateau	1087	Queretaro, am Fuss der Stadt	1842
San Felipe de Hijar, Hacienda	1056	Cuesta de la Noria, Gipfel	2015
Guadalupe, Rancho	1182	El Colorado, Hacienda, Weg	2007
Sierra de Guadalupe, Col	1450	El Sauz, Hacienda, Weg	1997
Rio de los Reyes, Fähre	936	San Juan del Rio, unterster Theil des Platzes	1982
Sierra de S. Sebastian: Real de los Reyes, Platz	1111	Soledad, Platz	2352
Sierra de S. Sebastian: Col	1795	Arroyozarco, Fonda	2522
Sierra de S. Sebastian: San Sebastian, Platz	1572	Gipfel	2650
Sierra de S. Sebastian: Hacienda de Jalisco, Patio	1462	San Miguelito, Relai	2562
Sierra de S. Sebastian: Real de Ariba, Dorf	2449	San Francisco, Relai	2405
Sierra de S. Sebastian: Bufa de San Sebastian, Gipfel	2713	La Cañada, Weg	2190
Sierra de S. Sebastian: Plateau, mittlere Höhe	2590	Tepeji de Rio, Weg	2175
Sierra de S. Sebastian: Tajo, Rancho	1386	Puente grande, Weg	2280
Mascota, Platz bei der Kirche	1335	Mexiko, Platz [1])	2274
Las Animas, Rancho	1505	Venta de Cordova	2665
El Gallinero, Hacienda	1589	Höchster Punkt der Strasse	3184
Espinaso del Diablo, Gipfel	2114	Rio Frio	3070
Atenguillo, Hauptstrasse	1426	Puente Tesmelucan	2532
Huachinangillo, Hacienda	1483	San Martin Tesmelucan	2352
Ojo del Obispo, Gipfel	1953	San Pedro	2268
Basaltplateau	1343	Puebla	2172
Hacienda de Jaiamita	1302	Amozoc	2340
Ameca, Platz	1235	San Bartolo	2280
Hacienda del Cabasson, Rio	1244	Acacingo	2182
Buenavista, Rio	1255	Agua Quecholac, Relai	2166
Hacienda	1346	San Augustin del Palmac	2114
Höchster Punkt	1620	Cañada	2322
La Venta, Platz	1647	Cumbres, Gipfel	2432
Zapopan, Platz	1598	Cumbres, zweiter Gipfel	2546
Guadalajara, Pflaster der Kathedrale	1548	Aculcingo	1794
Puente Grande, Brücke	1518	Tecamelapan	1420
Zapotlanejo, Platz	1542	Orizaba	1282
La Joya, Rancho	1670	Arroyo	985
Tepatitlan, Platz	1764	Cordova	928
Las Motas, Weg	1934	Cordova garita	900
Venta de Pegueros, Weg	1810	Puente Atoyac	500
Jalostotitlan, Weg	1772	Puente del Chiquite	470
San Juan de Lagos, Platz	1741	Paso del Macho	524
Espertillo, Weg	1857	Camaron	312
San Juanico (Metagorda), Weg	1880	Paloverde	274
Lagos, Hauptstrasse	1894	Soledad	72
		Tequéria	32
		Vera Cruz, über der Fluthlinie	2

[1]) Die früheren Messungen ergaben:

	Meter		Meter
v. Humboldt	2277,3	Aliorte	2271,8
Morney	2262,3	Truqui und Graveri	2218,6
v. Gerolt	2300,5	Dollfus und Montserrat	2280,0
Schiede	2297,9	Burkart	2278,9
Bustamente	2272,6	Mittel	2273,3

3. Höhenmessungen am Volcan de Colima, von A. Dollfus und Ed. de Montserrat, 1866.

	Meter		Meter
Volcan de Fuego, Gipfel .	3886	Volcan de Nieve, Schneelinie	4004
Fuss des Kegels .	3172	Schlucht zwischen beiden Piks .	3157
Volcan de Nieve, Gipfel .	4304	Zapotlan el Grande . .	1523
Kamm an der Nordseite	3453	Colima	447
Baumgrenze . .	3954		

In demselben Heft der Archives de la Commission scientifique du Mexique veröffentlicht auch Burkart eine neue Berechnung seiner zahlreichen Höhenmessungen in Mexiko.

Die Insel Rasa im nördlichen Grossen Ocean.

Zuerst im Jahre 1807 von der Französischen Fregatte „La Cannonière" gesehen, erhielt die Insel 1815 ihren Namen von der Spanischen Fregatte „Magallanes", — rasa bedeutet „flach". Sie wurde als 4 bis 5 Seemeilen lang, von Nordwest nach Südost gestreckt, niedrig, mit Buschwerk bewachsen und von Felsen umgeben beschrieben, ihre Lage zu 24° 27′ N. Br. und 130° 40′ Östl. L. v. Gr. angegeben. Kapitän J. B. Steele vom „Sebastian Cabot" segelte jedoch im Juni 1867 über diese Position hinweg, ohne Etwas von der Insel zu sehen, und in der That liegt sie aller Wahrscheinlichkeit nach viel östlicher. Neuere Beobachtungen ergaben:

1. Der Walfischfahrer „Aurora" meldete eine Insel in 24° 29′ N. Br. und 131° 12′ Östl. L.

2. Kapitän Norville von der „Argyle" eine Insel in 24° 23′ N. Br. und 131° Östl. L.

3. Kapitän Henry eine Insel in 24° 2′ N. Br. und 131° 12′ Östl. L.

4. Die „Lancashire Witch" passirte 1856 nur 7 Seemeilen von ihr vorbei und bestimmte ihre Lage nach den Beobachtungen des ersten Offiziers, W. Symington, zu 24° 26′ N. Br. und 131° 5½′ Östl. L.

5. Der Master des Schiffes „Groningen" beschrieb sie 1860 als klein und niedrig, in 24° 22′ N. Br. und 131° 15′ Östl. L. gelegen.

6. Kapitän Dixon vom „Joseph Sprott" bestimmte 1868 die Position ihrer Mitte zu 24° 30′ N. Br. und 131° 11¾′ Östl. L. und beschreibt die Insel als 3½ Seemeilen lang (von SSW. nach NNO.), im Allgemeinen niedrig, indem der höchste Theil etwa 220 Fuss über den Meeresspiegel emporragt, mit sehr kurzem Buschwerk bedeckt und längs der ganzen Westseite von tiefem Wasser begrenzt.

Nimmt man für die Breite das Mittel aus den Beobachtungen 1, 2, 4, 5 und 6, für die Länge das sämmtlicher Angaben, so erhält man für das Centrum der Insel Rasa die Position von 24° 26′ N. Br. und 131° 9½′ Ö. L. v. Gr.

(Mercantile Marine Magazine.)

Geographische Literatur.

POLAR-REGIONEN.

Belgrano, Cav. T. L.: Opuscoli di Benedetto Scotto, gentiluomo genovese, circa un progetto di navigazione pel settentrione alla China ed alle Indie Orientali, editi nel principio del secolo XVII, di presente ripubblicati dal socio suddetto. (Atti della Società Ligure di Storia Patria, Vol. V, fasc. VI, Genova 1869.)

Blaserna, P.: Le recenti esplorazioni intorno al mare libero del Polo. (Rivista Sicula, März 1869.)

Brown, R.: Florula Discoana, contributions to the phyto-geography of Greenland, within the parallels of 68° and 70° North latitude. 8°, 37 pp. Edinburgh 1868. (From the Transactions of the Botanical Society, Vol. IX, 1867—68.)

Der systematischen Aufzählung der gesammelten, von verschiedenen Botanikern bestimmten Pflanzen gehen kurze Beschreibungen der Lokalitäten voraus, an denen Brown auf seiner vorjährigen Reise mit Whymper seine Sammlungen machte, nebst einigen Notizen über die botanische Literatur in Bezug auf Grönland, über Klima, Nutzpflanzen und eingeführte Pflanzen. Jene Lokalitäten liegen sämmtlich in der Umgebung der Disco-Bai, zwischen 68° 42′ 39″ und 70° 5′ 35″ N. Br., es sind: Egedesminde, Christianshaab, Claushavn, Jakobshavn, Illartlek Inlet, Ritenbenk, Sakkak, Atanakerdluk, Ounartok, Kudlesaet und Godhavn auf der Insel Disco.

Davis, Commdr J. E.: North Polar Discovery. (Illustrated Travels, ed. by Bates, 1869, Part V, pp. 149—152.)

Nach einer Einleitung über die Geschichte der arktischen Entdeckungen folgt eine kurze Erzählung der Hayes'schen Reise.

Desprez, A.: Les voyageurs au pôle nord, depuis les premières expéditions scandinaves jusqu'à celle de M. Gustave Lambert. 8°, 333 pp. mit 1 Karte. Paris, Noblet, 1868. 4 fr.

Dickie, Dr. G.: Notes on mosses, &c., collected by Mr. James Taylor on the shores of Davis Straits. (Journal of the Linnean Society, Botany, Vol. X, No. 48, pp. 461—467.)

Die hier aufgeführten Moose, Lebermoose und Flechten wurden von Taylor in den Jahren 1856, 1857, 1858 und 1861 an der Westküste von Grönland zwischen der Insel Disco und der Melville-Bai, so wie an der Westseite der Davis-Strasse zwischen Kap Enderby und Pond's Bay gesammelt. Dreizehn Species sind für die arktische Flora neu.

Ehrenberg: Vorläufige Bemerkungen über die von Kapitän Koldewey auf der Deutschen Nordpol-Expedition des kleinen Segelschiffes Germania gehobenen Tiefgrundproben. (Monatsbericht der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Dezember 1868, SS. 628—632.)

Diese vorläufige Mittheilung enthält noch keine Aufzählung der in den Grundproben enthaltenen Lebensformen, dagegen eine Zusammenstellung der 17 Lothungen, welche gröbere Trümmer oder Rollstücke ohne allen Schlammanhang gehoben und dadurch eine Strömung am Meeresgrunde nachgewiesen haben; sie fallen sämmtlich in den Bereich des Golfstromarmes, der sich im Süden, Westen und Nordwesten von Spitzbergen bemerklich macht, und wechseln der Tiefe nach zwischen 20 und 50 Faden. Die Proben waren mit dem Talgloth gehoben, der Fettanhang erschwert aber sehr die mikroskopische Analyse und Ehrenberg dringt deshalb darauf, sich der neueren Hebe-Instrumente zu bedienen, wie sie auf Englischen, Schwedischen und Russischen Kriegsschiffen angewendet werden.

Freeden, W. v.: Über die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten Deutschen Nordfahrt von 1868. Mittheilungen aus der Nord-Deutschen Seewarte, I. 4°, 21 SS. mit 1 Karte. Hamburg, Mauke, 1869. ⅔ Thlr.

Siehe SS. 201 ff. dieses Heftes.

Hartwig, Dr. G.: The Polar World, a popular description of man and nature in the arctic and antarctic regions of the globe. 8°, 566 pp. mit 3 Karten, 8 Chromolith. und zahlreichen Holzschnitten. London, Longmans, 1869. 21 s.

Heer, Prof. Dr. O.: Über die neuesten Entdeckungen im hohen Norden. Vortrag. 8°. Zürich, Schulthess, 1869. 9 Sgr.

Peschel, O.: Nordpolfahrten 1868 und 1869. (Das Ausland, 1869, Nr. 4, SS. 92—95.)

Mit Recht bemerkt der Verfasser: „Kapitän v. Otter ist der Ansicht, dass man die Hoffnung aufgeben solle, in Schiffen, auch in Dampfschiffen, den Pol erreichen zu können. Die Schweden haben jedoch vor drei Jahren eben so entschieden behauptet, dass überhaupt von Spitzbergen aus über 80° 30′ oder 81° hinaus zu dringen eine vergebliche Hoffnung sei. Fast jeder Polarfahrer, selbst der grosse Cook, hat die Schwäche gehabt, da, wo er umkehrte, auszurufen: Höher kommt Keiner!"

Rathgeber, Dr. G.: Über den Nordpol der Erde. 4°, 184 SS. Gotha, Windaus, 1868. 2 Thlr.

Schleiden, M. J.: Die Pole und die Polarreisen. (Westermann's Monatshefte, zweite Folge, Bd. IX, No. 49—53, Oktober 1868 bis Februar 1869; SS. 43—54, 172—183, 300—310, 386—395, 510—523).

Schmidt, Ch. W.: Die stetige Senkung des Weltmeeres auf der nördlichen Halbkugel der Erde und der Südpolar-Welttheil. 8°. Trier, Groppe, 1869. ⅙ Thlr.

Schwedische Expedition (Die) nach Spitzbergen und Bäreneiland in den Jahren 1861, 1864 und 1868 ausgeführt unter Leitung von A. Torell und A. E. Nordenskjöld. Vollständige Ausgabe für Deutschland. Aus dem Schwedischen von L. Passarge. 8°, mit 1 Karte und 36 Illustr. Jena, Costenoble, 1869. 1⅔ Thlr.

Sonrel, L.: Note sur le climat de l'Islande. Mit 4 Tafeln. (Annuaire de la Société météorologique de France, 1867, 2e partie, pp. 219—225.)

Tillotson, J.: Adventures in the ice. A comprehensive summary of arctic exploration, discovery and adventure, including unpublished experiences of a veteran whaler. 8°. London, Hogg, 1869. 3½ s.

Uzielli, G.: Cenni sulle regioni polari. Mit 1 Karte. (Bollettino della Soc. geografica italiana, Fasc. 2, Februar 1869, pp. 171—224.)

Unter Beigabe einer Karte der arktischen und antarktischen Regionen, welche wenigstens für die ersteren die Strömungen, die Isothermen, magnetischen und Kältepole, so wie Linien gleicher Häufigkeit des Nordlichtes zeigt, resumirt der Verfasser unsere Kenntniss der Polar-Regionen und die Geschichte der Polarreisen, bevor er zur Erörterung der neuesten Bestrebungen übergeht.

Weyprecht, Lieut. C.: Die Nordpolar-Frage und die verschiedenen Pläne zu ihrer Lösung. (Archiv für Seewesen, Januar 1869, SS. 1—13.)

Spricht sich entschieden für einen Versuch aus, zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä nach dem Pole vorzudringen.

OCEANE, NAUTIK.

Beta, Dr. H.: Die Bewirthschaftung des Wassers und die Ernten daraus. 8°, 326 SS. Leipzig und Heidelberg, Winter, 1868. 2 Thlr.

Das hübsch ausgestattete und zweckmässig illustrirte Buch, das einen in neuester Zeit stark in den Vordergrund getretenen und mehrfach bearbeiteten Gegenstand behandelt, duldet keinen Vergleich mit den selbstständigen Untersuchungen Schmarda's und einiger Französischer und Englischer Naturforscher und Statistiker, es macht nicht die Prätension, neues Material beizubringen, sondern wendet sich in populärer Darstellung an das Deutsche Volk, um dieses mit dem jetzigen Stand der Fischereien, mit den Methoden und Erfolgen der künstlichen Fisch- und Austernzucht bekannt zu machen und wiederholt eindringlich zu rationellerem Betrieb des Fischfanges zu ermahnen. „Nach einer ungefähren Abschätzung" — heisst es in dem einleitenden Kapitel — „leben mindestens 40.000.000 Menschen unmittelbar von Ernten aus dem Meerwasser, aber seit den letzten Jahren mit zunehmender Arbeit für immer geringer werdende Erträge, so dass sie, wenn auf diese Weise fortgefahren wird, die Arbeitlosigkeit und die Hungersnoth auf dem festen Lande nur steigern helfen werden. Wie viele Tausende von Quadrat-Meilen festen bebauten Bodens würden dazu gehören, um die Ernten aus dem Wasser zu ersetzen und alle diese Menschen zu ernähren! Wir sind in der bisherigen Bewirthschaftung des Wassers ganz in der Lage der wilden Indianer, von denen manche Stämme, bis auf einige Hunderte ausgestorben, doch auf ihren Tausenden von Geviertmeilen Jagdgrund mit Recht zu verhungern fürchten, wenn die weisse Civilisation nur eine schmale Linie von Eisenbahn hindurchzieht. Sie wehren sich deshalb dagegen auch auf Leben und Tod, werden vollends ausgerottet oder verhungern auf ihren Tausenden von Quadrat-Meilen fruchtbaren Bodens, weil sie nicht wirthschaften gelernt haben. An der schmalen Linie der Eisenbahn hin dagegen leben und gedeihen schon nach einigen Jahren viel mehr Tausende von Menschen, als vorher Hunderte von Indianern auf tausendfach weiterem Boden wegen Mangels an Nahrung umkamen. Diess auf die Bewirthschaftung des Wassers angewandt, führt zu demselben Ergebnisse. Das bisherige Indianer-System würde die 40.000.000 Seefischer ebenfalls bald zum Hungertode führen, während eine ordentliche Bewirthschaftung zur Erhöhung des Wohlstandes nicht nur dieser, sondern aller übrigen Menschen wesentlich beitragen wird." Dieser Grundgedanke wird in 28 Kapiteln ausgeführt, die einen allgemeinen Ueberblick über die See- und Flussfischerei nach ihrem Umfang, ihren Erträgnissen, den dabei betheiligten Nationen &c. geben, sodann auf die Fischarten, die das Objekt des Fanges bilden, spezieller eingehen, dabei der Austern und anderen essbaren Muscheln gedenken, ferner die künstliche Fischzucht und die Aquarien, endlich die Fischerei-Gesetzgebung und Zoll behandeln. Bei den Abschnitten über die einzelnen Fischarten hätten wir von unserem Standpunkt aus vollständigere und speziellere Angaben über die Oertlichkeit des Vorkommens und des Fanges gewünscht, auch sind uns wohl hie und da Aeusserungen aufgefallen, die uns nicht ganz gerechtfertigt erschienen — z. B. dass unter den Wasserflächen des Oceans ausser Thälern, Hochflächen, Gebirgen und Wäldern auch Welttheile, Staaten, Städte und wirkliche Fee'nschlösser versteckt sein sollen; oder der Satz: „Besonders günstig für unser Deutsches Meer ist die nach dem Nordpol hin wahrscheinlich dünner werdende Erdrinde, so dass die innere Gluth mit zunehmender Kälte oben desto mehr hindurchwärmt und den Meeresgrund gerade da zu einer Quelle und Wiege unendlichen Lebens macht, wo oben ewiges Eis nur den Hunden, Bären, Löwen, Kühen und Rossen des Meeres Leben gestattet, welche sich von den Geschöpfen des warmen Meeresgrundes nähren. Das bereits von einem Amerikaner entdeckte offene Polarmeer wird vielleicht bald näher untersucht werden können und uns neue Wunder dieses warmen Lebens zum Genusse bieten"; auch sehen wir nicht ein, warum es eine Schmach für uns Deutsche sein soll, dass nur die Engländer und nicht auch wir die Nordsee „das Deutsche Meer" nennen, eher könnte es noch eine Schmach für die Engländer sein, dass sie die Nordsee, die in viel grösserer Ausdehnung von England als von Deutschland begrenzt wird, nicht „Englisches Meer" nennen —, solche kleine Flüchtigkeiten oder Uebertreibungen, wie auch die öfteren, zum Theil übrigens beabsichtigten Wiederholungen beeinträchtigen indessen den Werth des Buches im Ganzen keineswegs, vielmehr wollen wir hoffen, dass es mit seiner vielfach anregenden und eindringlichen Sprache sich bei recht Vielen Gehör verschafft und seinen Theil zur Hebung der Fischerei in Deutschland beitrage. Sehr kamen dem Verfasser die eigenen Anschauungen zu Statten, die er bei seinem langjährigen Aufenthalt in England gewonnen hat, und nicht minder seine grosse Uebung in der populären Behandlung naturhistorischer Themata, die ja aus seinen zahlreichen Schriften hinlänglich bekannt ist; aber um ihm ganz gerecht zu werden, muss auch des aus der „Gartenlaube" bekannten traurigen Umstandes Erwähnung geschehen, dass er, seit Jahren an das Lager gefesselt, mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten bei Abfassung seines verdienstvollen Buches zu kämpfen hatte.

Boué, Dr. A.: Über das gefärbte Seewasser und dessen Phosphorescenz im Allgemeinen. 8°, 12 SS. (Sonder-Abdruck aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) Wien, Gerold, 1869. 10 Nkr.

Bremiker, C.: Nautisches Jahrbuch oder vollständige Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1871 zur Bestimmung der Länge, Breite und Zeit zur See nach astronomischen Beobachtungen &c. 8°. Berlin, G. Reimer, 1869. ½ Thlr.

Brown, Com^dr A. E. B.: Notes of a voyage by the ship Isabella Brown from Melbourne to Japan and China; returning by the Bashee and Gilolo channels, the Banda Sea and Ombay passage West of Australia. (Nautical Magazine, Februar 1869, pp. 70—76.)

Burdwood, Staff-Comm.: Tide Tables for 1869. London, Hydrogr. Office, 1869. 1½ s.

Chimmo, Comm^dr W.: Soundings and temperatures in the Gulf Stream. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 92—101.)

In der zweiten Hälfte des Jahres 1868 war das Englische Vermessungsschiff „Gannet" unter Commander Chimmo mit Sondirungen und Temperatur-Messungen am Nordrande des Golfstromes beschäftigt, den es von Halifax ostwärts bis über die Neufundland-Bänke hinaus verfolgte. Es wurden wichtige Resultate, auch von allgemeinerem Interesse, erzielt. So galt bisher die im Süden der grossen Neufundland-Bank gelegene Meeresgegend für ganz ausserordentlich tief, Chimmo fand aber in 1450 Faden Tiefe Boden, dagegen lothete er auf der vermeintlichen „Milne Bank" 4300, 2280 und 2600 Faden. Die grössere Wärme des Golfstrom-Wassers im Gegensatz zu dem der benachbarten Meerestheile bekundete sich am Thermometer noch in 300, 500, sogar 1000 Faden Tiefe.

Chopin, J.-M.: L'Océan et ses merveilles. 8°, 224 pp. et 100 grav. Paris, Brare, 1868. 2½ fr.

Cornelisen, J. E.: On the temperature of the sea at the surface near the Southpoint of Africa. 4°, 7 pp. mit 6 Tafeln. Utrecht 1869. 26 Sgr.

Dumas-Vence, Capit.: Notice sur les ports de la Manche et de la Mer du Nord. Mit Karten. (Revue maritime et coloniale, November 1868, pp. 695—703; März 1869, pp. 652—681; April pp. 945—964; Juni pp. 399—430, ff.)

Evers, H., and J. Merrifield: Navigation and nautical astronomy. 8°. London, Longmans, 1868. 14 s.

Findlay, A. G.: On the Gulf Stream. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 102—112.)

Aus dem geringen Volumen des Golfstromes bei seinem Austritt aus dem Mexikanischen Meerbusen schliesst Findlay, dass er bei seiner Ausbreitung und demgemässen Seichterwerden, verbunden mit allmählicher Abkühlung, im Conflikt mit den Polarwässern im Osten von Neu-Fundland sein Ende erreiche und dass die West-Europäischen Küsten nebst Spitzbergen nicht dem Golfstrom ihr verhältnissmässig warmes Wasser und Klima verdanken, sondern der grossen Atlantischen Driftströmung, die von den vorherrschenden Südwestwinden bedingt sei. Er vermochte jedoch die Londoner Geographische Gesellschaft durch seinen Vortrag nicht zu überzeugen und namentlich widerlegte ihn Professor Huxley, wie uns scheint, vernichtend.

Hochstetter, Prof. Dr. Ferd. v.: Über das Erdbeben in Peru am 13. August 1868 und die dadurch veranlassten Fluthwellen im Pacifischen Ocean, namentlich an den Küsten von Chile und von Neu-Seeland. 1. und 2. Mittheilung: Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean vom 13. bis 16. August 1868 und die mittleren Tiefen dieses Oceans. 8°, 48 SS. Wien, Gerold, 1869. (Aus den Sitzungs-Berichten der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien.) 30 Nkr.

Hochstetter, F. v.: Die Erdbebenflut im Pacifischen Ocean vom 13. bis 16. August 1868. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 4, SS. 235—241.)

Lighthouse Books, corrected by Comm. Edw. Dunsterville, to January 1st, 1869. London, Hydrogr. Office, 1869. 10 Hefte à ½ bis 1½ s.

Mühry, A.: Über die Theorie und das allgemeine System der Meeresströmungen. (Das Ausland, 1869, Nr. 23, SS. 546—550; Nr. 24, SS. 574—576; Nr. 25.)

Nordsee, Die Winde an der Deutschen Küste und im südlichen Theil der Nordsee und ihr Wechsel im Laufe des Jahres. (Morskoi Sbornik, Dezember 1868.)

Pourtalès, L. F. de: Contributions of the Gulf Stream at great depths. (Bulletin of the Museum of comparative zoology, at Harvard College, Cambridge, Mass., No. 6 and 7, pp. 103—142.)

Von allgemeinem Interesse ist die Thatsache, dass eine grosse Verschiedenheit der Fauna gleicher Tiefen zwischen der Küste von Cuba und der von Florida gefunden wurde und dass einige Thierformen (Rhizocrinus, Lophohelia) eben so wohl am Ursprung des Golfstromes im Mexikanischen Golf wie nahe seinem Ende an der Norwegischen Küste vorkommen.

Renard, L.: Le Fond de la mer. 18°, 331 pp. Paris, Hetzel, 1868. 3 fr.

Rothe Meer, Das ——— in seiner Bedeutung für den Handel. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 6, SS. 333—352.)

Original-Bericht aus Alexandria, der Notizen über die Schifffahrt, die einzelnen Häfen und die Objekte des Handels enthält.

Savy, Lieut. B.: Densité, salure et courants de l'océan atlantique. 8°, 86 pp. et 5 pl. Paris, Bossange, 1869. (Extrait des Annales hydrographiques, 1868.)

Schmidt, Chr. W.: Die stetige Senkung des Weltmeeres auf der nördlichen Halbkugel der Erde und der Südpolar-Welttheil. Ein in dem Naturwissenschaftlichen Verein zu Trier am 20. April 1868 gehaltener Vortrag. 8°, 16 SS. Trier, Groppe, 1869.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Tiefe des Meeres auf der nördlichen Hemisphäre grösstentheils weniger als 600 Fuss betrage (!) und dass die sogenannte säkuläre Hebung von Landmassen hauptsächlich auf die Nordhemisphäre beschränkt sei (ein Blick auf die 5. Karte in Murray's Geographical Distribution of Mammals würde den Verfasser eines Besseren belehrt haben), kommt Herr Schmidt zu dem Schluss, dass das Meer allmählich von der Nordhemisphäre zurückweicht und sich mehr und mehr um den Südpolar-Continent ansammelt, angezogen von dessen durch Schnee-Anhäufung bedingter Massenzunahme. Bei so grundfalschen Prämissen kann ein solcher Schluss kaum überraschen.

Smidth, A. J.: La mer autour du Danemark, sa qualité salifère et ses courants, spécialement à l'égard de ses poissons importants à la pêche et au commerce. Traduit du danois par L. E. Borring. (Annales des Voyages, Januar 1869, pp. 55—75.)

Ein Résumé seiner siebenjährigen Untersuchungen über den Salzgehalt, die Strömungen und den Fischfang in den Meerestheilen um Dänemark.

Symington, W.: Relative positions of Marion and Prince Edward Islands on the Chart. (Nautical Magazine, Januar 1869, pp. 22—24.)

Temperatura (Sulla) delle acque del mare, osservata al Collegio Nautico di Palermo. (Giornale di scienze naturali ed economiche, pubblicato per cura del R. Istituto Tecnico di Palermo. Anno 1868, Vol. IV, Fasc. IV, Parte 2ª.)

Tiefen, Das Erdbeben bei Arica in Peru und die mittleren ——— des Stillen Oceans. (Das Ausland, 1869, Nr. 4, SS. 77—81; Nr. 7, S. 166.)

Vorläufige Berechnung der mittleren Tiefe des Grossen Oceans zwischen Peru einerseits und Neu-Seeland, den Chatham-Inseln, den Samoa-Inseln und den Sandwich-Inseln andererseits, nach den Daten über die Fortpflanzung des Erdbebens von Arica, 13. August 1868. Siehe die berichtigten und definitiven Resultate in F. v. Hochstetter's Aufsatz, SS. 222 ff. dieses Heftes.

Karten.

Delesse: Carte lithologique des mers de l'Europe. Chromolith. Paris, E. Lacroix, 1869.

Indian Ocean, with magnetic curves, and Western Part of the Pacific Ocean, various 1869. 1:21.909.600. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2483.) 3 s.

Mar Rosso, Carta idrografica del ———, rilevata da R. Moresby negli anni 1833, 34 e riveduta nel 1865, riprodotta per ordine del Commendatore Luigi Torelli, Ministro d'agricoltura, industria e commercio, nel 1865, colla riduzione delle misuri inglesi al sistema metrico decimale e coll' aggiunta del Canale di Suez e delle coste del Mediterraneo presso Porto Said. 5 Bl. Genova, Pellas.

Die Italienische Ausgabe der Moresby'schen Karte vom Rothen Meer hat bei gutem Stich den Vorzug eines ausserordentlich niedrigen Preises, denn sie kostet nur 4 Thlr.

ALLGEMEINES.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Airy, G. B.: On the preparatory arrangements for the observation of the transits of Venus, 1874 and 1882. With remarks by Captain Richards, Capt. Toynbee, Rear-Admiral Ommanney, Staff-Commander Davis, E. J. Stone, and Warren de la Rue. 8°, 23 pp. mit 8 Kartenskizzen und 2 Figurentafeln. London 1869. (Extracted from the Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Vol. XXIX, No. 2.)

Zur Beobachtung der Venus-Durchgänge am 8. Dezember 1874 und am 6. Dezember 1882 bezeichnet der Astronomer Royal als die geeignetsten Stationen folgende: 1874. 1. Eintritt der Venus, durch die Parallaxe beschleunigt: Sandwich-Inseln, Marquesas-Inseln, Mündung des Amur. 2. Eintritt der Venus, durch die Parallaxe verzögert: Kerguelen-Insel, Rodriguez oder Mauritius, Madras und Bombay. 3. Austritt der Venus, durch die Parallaxe beschleunigt: Auckland-Inseln oder Neu-Seeland, Melbourne, Sydney. 4. Austritt der Venus, durch die Parallaxe verzögert: Orsk, Astrachan, Alexandria (Aegypten). — 1882. a. Methode absoluter Längen. 1. Eintritt der Venus, durch die Parallaxe beschleunigt: Kerguelen-Insel, Bourbon oder Mauritius, Kapstadt. 2. Eintritt der Venus, durch die Parallaxe verzögert: die Sternwarten an der Atlantischen Küste von Nord-Amerika. 3. Austritt der Venus, durch die Parallaxe beschleunigt: die Sternwarten an der Atlantischen Küste von Nord-Amerika, Rio de Janeiro. 4. Austritt der Venus, durch die Parallaxe verzögert: Sydney, Melbourne, Neu-Seeland. — b. Methode des Intervalls zwischen Eintritt und Austritt: hierfür sind ausser den Nord-Amerikanischen Sternwarten Beobachtungen auf dem Südpolar-Land erforderlich, an der Küste von Sabrina-Land oder am besten am Süd-Victoria-Land, etwa auf der Possession-Insel, wo Ross landete. Da das Eis an jenen Küsten erst mehrere Wochen nach dem 6. Dezember aufgeht, so müsste die Expedition im vorhergehenden Sommer dorthin gebracht werden und dort überwintern. Genaue Längenbestimmungen müssen in Alexandria, Neu-Seeland, auf den Sandwich-Inseln, Kerguelen und Mauritius, resp. Rodriguez und Bourbon, angestellt werden.

Breusing, Dr.: Gerhard Kremer, gen. Mercator, der Deutsche Geograph. 8°, 61 SS. Duisburg, Nieten, 1869.

Siehe Seite 226 dieses Heftes.

Breusing, Direktor Dr.: Zur Geschichte der Geographie. 1. Flavio Gioja und der Schiffskompass. 2. Regiomontanus, Martin Behaim und der Jakobsstab. 3. Die Catena a poppa bei Pigafetta und die Logge. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 1. Heft, SS. 31—51; 2. Heft, SS. 97—115.)

Von Gioja wird nach dem Vorgange v. Humboldt's meist nur erwähnt, dass er lange Zeit mit Unrecht für den Erfinder des Kompasses gegolten habe; den Kompass hat er zwar nicht erfunden, wohl aber unseren Schiffskompass, indem er die Strichrose auf der Magnetnadel befestigte, und darin liegt sein grosses Verdienst. — Der Jakobsstab oder Gradstock ist von Johannes Müller Regiomontanus erfunden und 1472 in seiner Schrift „De cometae magnitudine &c." (Nürnberg 1531) beschrieben, von seinem Schüler Martin Behaim aber in die Portugiesische Marine eingeführt worden. — Die Logge oder das Log ist eine Englische Erfindung aus der Mitte des 16. Jahrhunderts und findet sich zuerst erwähnt in dem Werke von William Borne „A Regiment for the Sea" (London 1577); Pigafetta's catena a poppa aber war keine Logleine, sondern eine Leine, welche man dem Schiffe nachschleppen liess, um durch den Winkel, den sie mit dem Kiel machte, die Abtrift, den Kurs zu zeigen. Dieses Verfahren wird noch jetzt auf Schiffen geübt, die nicht in der Lage sind, Längenbestimmungen durch Chronometer oder Monddistanzen zu machen.

Delesse et de Lapparent: Revue de géologie pour les années 1866 et 1867. VI. 8°, 312 pp. Paris, Dunod, 1869.

Dieser sechste Band der werthvollen Revue bietet gleich den früheren eine gewissenhafte und methodische Analyse zahlreicher geologischer Arbeiten, es ist ein literarischer Bericht über die genannten Jahre, der namentlich die Französischen, Deutschen, Englischen und Amerikanischen Publikationen berücksichtigt.

Dittmann, Dr. A. F.: Das Polarproblem und ein Vorschlag zur Lösung desselben in 105 Sätzen über den Umschwung der Erde. 8°. Hamburg, Richter, 1869. ⅓ Thlr.

Die Ortsveränderung der Erdpole und mithin der klimatischen Zonen ist schon öfter behauptet worden, aber wohl kaum je mit so schwachen Gründen wie in dieser Schrift.

Gage, Rev. W. L.: The Life of Carl Ritter. 8°. New York, Charles Scribner & Co., 1867.

Es könnte überflüssig erscheinen, hier auf eine in Amerika erschienene Biographie Ritter's aufmerksam zu machen, da wir bekanntlich eine solche sehr eingehend bearbeitet von Kramer besitzen, oder wenigstens den ersten Band derselben. Das vorliegende Buch ist zum grossen Theil eine geschickte Bearbeitung derselben. Es giebt aber noch mehr. In etwas kürzerer Darstellung ist Ritter's Leben und Wirken weiter bis zum Schluss geschildert worden. Da der Verfasser, der zwei Jahre lang in Deutschland mit der Uebersetzung Ritter'scher Arbeiten beschäftigt war, mit grosser Liebe und Eifer über ihn Nachrichten gesammelt hat, so verdient dieser Theil seiner Biographie eine weitere Beachtung, besonders da, wie wir vernehmen, Herr Direktor Kramer wegen überhäufter Amtsthätigkeit mit den Arbeiten zum zweiten Bande seines Werkes leider noch sehr im Rückstande sein soll.

Hochstetter, Dr. F. v.: Jahresbericht des Präsidenten der K. K. Geographischen Gesellschaft. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 1, SS. 1—39.)

Im November des Jahres 1868 hatte die Wiener Geographische Gesellschaft einen Bestand von 330 wirklichen Mitgliedern (ausser 52 Ehren- und 84 correspondirenden Mitgliedern), war also gegen das Vorjahr nicht gewachsen, auch die Finanzen hatten sich nicht gebessert, es waren einerseits immer noch sehr viele Mitglieder mit ihren Beiträgen in Rückstand, andererseits hatte die Gesellschaft die Drucklegung ihrer Jahresbände für 1866 und 1867 noch immer nicht ermöglichen können. Aber man erkennt aus den geschäftlichen Theilen des Jahresberichtes den ernsten Willen, den dringendsten Uebelständen energisch abzuhelfen; schon die seit dem vorigen Jahre erfolgte Herausgabe frischer Monatshefte statt veralteter Jahresbände muss gute Früchte tragen und so hoffen wir das Beste für das fernere Gedeihen der Gesellschaft. Aus der Uebersicht über die geographischen Arbeiten und Ereignisse der letzten Jahre sind besonders die Notizen über die Thätigkeit Oesterreichischer Vereine hinsichtlich der Aufnahme und Beschreibung des Adriatischen Meeres namhaft zu machen.

Iriondo, Ed.: Impresiones del viaje de circumnavegacion en la fragata blindata Numancia. 8°, 355 pp. Madrid 1867. 3½ Thlr.

Jahresbericht, IV. und V., des Vereins für Erdkunde zu Dresden. 8°, 148 und 137 SS. Dresden, Schönfeld, 1868.

Aus den sehr kurz gehaltenen Sitzungs-Berichten sind als ausführlichere Mittheilungen hervorzuheben: 1. ein Vortrag Dr. Ruge's über die „Copia der Newen Zeytung auss Presilg Landt", ein im zweiten Decennium des 16. Jahrhunderts gedrucktes Blatt, das auf eine Entdeckungsfahrt nach Süd-Amerika sich bezieht und über welches v. Humboldt, Varnhagen, d'Avezac und Harrisse Untersuchungen angestellt haben. Dr. Ruge ist der Ansicht, dass die Copia zwischen 1511 und 1515 erschien und ein apokryphischer Reisebericht ist. 2. Pfund, ein Winter in Illinois (Erlebnisse). 3. Dr. Mehwald, Norwegens Gletscher, Wasserfälle und merkwürdige Naturspiele. 4. Fr. Gerstäcker über Ecuador. 5. Dr. Heymann über die grossen Krankheiten und ihre geographische Verbreitung. 6. Oberländer über die Kolonie Queensland. — Den Sitzungs-Berichten angehängt ist ein nachgelassenes Werk von Woldemar Schultz: „Natur- und Kulturstudien über Süd-Amerika und seine Bewohner", das wir unter dem Abschnitt „Süd-Amerika" unserer Literatur-Berichte erwähnt haben. Den Schluss des Bandes bildet ein Sachregister über die fünf ersten Jahresberichte des Dresdener Vereins, 1863 bis 1868.

Negri, Cr.: Relazione della seduta pubblica della Società geografica italiana tenuta il 4 decembre 1868. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 2, Febr. 1869, pp. 1—36.)

Fast die ganze Sitzung wurde von einem Vortrag des Präsidenten Negri ausgefüllt, der im Rückblick auf das Jahr über den Stand der Gesellschaft, die eingegangenen Geschenke und einige namentlich für Italien interessantere geographische Vorgänge referirt und daran verschiedene Betrachtungen knüpft.

Die Zahl der wirklichen Mitglieder hatte sich auf 548 gehoben, aber die finanziellen Mittel wollen immer noch nicht ausreichen, um der Gesellschaft eine volle Wirksamkeit, z. B. durch Unterstützung von Reisenden, Publikation grösserer Werke oder auch nur umfangreichere Completirung ihrer Bibliothek, zu gestatten, was zum Theil darin seinen Grund hat, dass aus dem Jahre 1867 noch 30, aus dem Jahre 1868 sogar über 100 Mitglieder mit ihren Geldbeiträgen im Rückstand waren. Dergleichen Kalamitäten kommen jedoch auch anderwärts vor und der Sitzungs-Bericht vom 19. Januar 1869 dokumentirt bereits eine Besserung dieser Lage bei einem Steigen der Mitgliederzahl auf 581. Ein wichtiges Unternehmen, dessen in dem Vortrag Erwähnung geschieht, ist die von den Italienischen Astronomen begonnene und wohl durch die Europäische Gradmessung veranlasste telegraphische Längenbestimmung der hauptsächlichsten Städte der Halbinsel und Negri knüpft daran den Wunsch, dass nach dem Beispiel anderer Länder auch in Italien ein National-Observatorium eingerichtet werde. Von allgemeinerem Interesse ist auch die Mittheilung, dass in Nord-Amerika der im Jahre 1855 zu Bergamo verstorbene Italiener Costantino Beltrami als Entdecker der Mississippi-Quellen dadurch offiziell anerkannt worden ist, dass die Regierung durch Dekret vom J. 1866 aus dem Gebiet, in welchem diese Quellen liegen, ein neues County gebildet und demselben den Namen Beltrami gegeben hat. Bisher galt bekanntlich Schoolcraft für den Entdecker, Beltrami aber war dessen Begleiter und drang etwa 100 Miglien weiter durch die Wildniss vor als Schoolcraft, wobei er, nicht der Letztere, die Quellen entdeckt haben soll. — Am Schluss hielt Prof. Bassini aus Neapel einen Vortrag über Lage und Grenzen von Mercë, dessen Inhalt aber nur kurz angedeutet wird.

Negri, Cr.: Discorso tenuto nell' adunanza solenne del 28 febbraio 1869 della Società geografica italiana. 8°, 48 pp. (Aus dem 3. Heft des Bollettino della Soc. geogr. italiana besonders abgedruckt.)

Nach einem Rückblick auf die Geschichte der Geographie führt der Präsident der Geographischen Gesellschaft zu Florenz in dieser Ansprache kurz die grossen geographischen Errungenschaften der Neuzeit vor und knüpft daran eine lebendige, mit anziehenden Bemerkungen durchflochtene Uebersicht der gegenwärtigen Bestrebungen in den verschiedenen Zweigen der geographischen Wissenschaft. Eine erwärmende Begeisterung für alle diese Bestrebungen und ein edles Nationalgefühl, das sich nicht sowohl in Ueberschätzung der Italienischen Leistungen ausspricht als in dem Verlangen, Italien als glückliche Nebenbuhlerin anderer Länder auf geographischem Gebiete zu sehen, verleihen auch dieser Rede des ehrwürdigen Mannes, der in Italien mehr als jeder Andere für unsere Wissenschaft thut, Leben, Kraft und Wirkung.

Pubblicazioni del Circolo geografico italiano sotto l'alto patrocinio di S. A. R. il Principe Eugenio di Savoia Carignano. Fascicolo I. Dicembre 1868. 8°, 78 pp. Torino, tip. Arnaldi, 1868.

So hat denn auch die im Februar 1867 gegründete Geographische Gesellschaft in Turin ein erstes Heft ihrer Publikationen von Stapel laufen lassen. Angemessen der kleineren Gesellschaft tritt es bescheidener auf als das erste umfang- und inhaltreiche Bollettino des Florenzer Schwester-Vereins, keine Entdeckungsreisende und Weltumsegler verkünden dort wie hier ihre Errungenschaften, einzig und allein der Präsident führt das Wort und referirt über den ersten Versuch, die Zwecke der Gesellschaft in Ausführung zu bringen. Wie nämlich das Statut besagt, wurde der Circolo geografico gegründet, um „den Boden des Vaterlandes auf herbstlichen Exkursionen zu studiren, das Studium der Geographie und der verwandten Wissenschaften zu befördern und Männer vorzubereiten, die mit den Ausländern in geographischen Expeditionen auf allen Erdtheilen wetteifern sollen". Demgemäss benutzte der Präsident, Cav. C. Peroglio, Professor der Geographie an der Universität Turin, seine Herbstferien, um mit einem Theil der Gesellschafts-Mitglieder einen Ausflug nach dem Mont-Cenis zu machen. Man nahm die Fell'sche Eisenbahn und die Tunnel-Arbeiten in Augenschein, ging dann über Bardonnêche, Césanne, den Mont Genèvre nach Briançon und zurück über den Col Sestrières nach Fenestrelle; hier trennte sich der Professor von seinen Begleitern, die nach Turin znrückkehrten, während er selbst die Wanderung bis zum M. Viso fortsetzte. Sie hatten geodätische und meteorologische Instrumente mit, machten einige topographische Aufnahmen, bestimmten einige Höhen, sammelten Pflanzen und Insekten und erreichten trotz schlimmen Wetters im Ganzen ihren Zweck: Austausch von Kenntnissen, Fertigkeiten und Gedanken, so wie Bekanntschaft mit einem interessanten Stück vaterländischen Bodens. Der einfach erzählende Bericht über die Exkursion („Dal Cenisio al Monviso, descrizione del primo viaggio d'istruzione del Circolo geografico italiano") füllt den grössten Theil des Heftes. Ihm folgt ein Vortrag Peroglio's, worin er die Gründung eines geographischen Instituts in Turin bevorwortet, um auch den anderweitigen Zwecken der Gesellschaft gerecht zu werden. Endlich findet man auf den letzten Seiten ein Verzeichniss des Vorstandes und der Mitglieder des Circolo. Als Ehren-Präsident prangt an der Spitze der Prinz Eugenio di Savoia Carignano, als Ehren-Vorstand der Graf Guido Boromeo, dann folgen der Präsident Peroglio mit dem Vice-Präsidenten Prof. A. Gamba, der Sekretär Prof. Picco mit dem Vice-Sekretär Testa, sechs Direktoren, der Schatzmeister Prof. Luvini mit einem Kassirer, sodann die 171 wirklichen Mitglieder, die in 138 Soci promotori und 33 Soci ordinari zerfallen, ferner 13 beständige Ehren-Mitglieder (Bersezio, Prof. Baruffi, Dr. Bottero, Marchese Calani, die Präsidenten der Geogr. Vereine zu Paris, London, Wien, St. Petersburg, Berlin, Genf, New York und Calcutta — soll wohl Bombay heissen —, Dr. Petermann), endlich noch 4 Studenten, die als vorübergehend anwesend unter der Bezeichnung Soci onorari annuali aufgeführt sind.

Rade, O., und E. Weise: Rundschau auf dem Gebiete der Geographie und Naturwissenschaften. Zeitschrift für Deutschlands Lehrer. 1. Jahrgang 1869, Nr. 1—6, Kamenz, Krausche, 1869. vierteljährlich 8 Sgr.

Das uns vorliegende 1. Quartal dieser neuen Zeitschrift enthält an geographischen Artikeln: Das Donau-Delta (die Delta-Bildung im Allgemeinen, das Delta der Donau und sein Einfluss auf den Verkehr); die Ströme Russlands und ihre Bedeutung für die Entwickelung des Staates; der Einfluss der Luftströmungen auf die Regenverhältnisse der nördlichen Halbkugel; Gebirgseisenbahnen; Süd-Afrika; die geographischen Forschungsreisen im Inneren Australiens und ihre wichtigsten Ergebnisse; — an naturwissenschaftlichen Artikeln: Das Aufsteigen des Saftes; die Spektral-Analyse; die physikalische Beschaffenheit der Sonne; das Petroleum; — und ausserdem 20 Notizen theils geographischen, theils naturwissenschaftlichen Inhaltes. Fügen wir hinzu, dass die Zeitschrift zwei Mal monatlich erscheint, dass jede Nummer einen Bogen weitläufigen Druckes stark ist, dass die Artikel populär gehalten und mit Sachkenntniss geschrieben sind, so wird man sich leicht von ihr eine richtige Vorstellung machen können. Sie erinnert an Ule's und Müller's „Natur", obwohl sie schon im Aeusseren diese altrenommirte Zeitschrift nicht erreicht, dafür aber auch weit billiger ist. Sie wendet sich vorzugsweise, ja ausschliesslich an die Volksschullehrer und sagt, sie werde selbstverständlich überall die Bedürfnisse der Volksschule im Auge behalten. Wir können nun zwar einige Verwunderung darüber, dass die Herren Herausgeber eine ziemlich spezielle Darstellung der meteorologischen Verhältnisse Süd-Afrika's nach Dr. Fritsch oder die Arbeiten der Donauschiffahrts-Commission als wichtig für die Volksschule ansehen, namentlich deshalb nicht ganz unterdrücken, weil nach unseren eigenen Erfahrungen bei Volksschullehrern wie bei anderen Leuten der Mangel an Spezialkenntnissen weniger allgemein ist als der an einem klaren Ueberblick über die geographischen Erscheinungen der Erde; indessen müssen das die Herausgeber als Bürgerschullehrer besser verstehen und wir können uns nur freuen, wenn neue Wege zur Verbreitung geographischer Kenntnisse sich öffnen, zumal wenn diese Wege direkt zu den Lehrern des Volkes gehen und ihnen die Ergebnisse gelehrter Studien und Forschungen zwar in fassliche und geniessbare Formen umgegossen, aber sachlich nicht entstellt zuführen.

Stricker, Dr. W.: Die Amazonen in Sage und Geschichte. Berlin, C. G. Lüderitz, 1868. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgeg. von R. Virchow u. Fr. v. Holtzendorff, Nr. 61.)

Diese Abhandlung weist nach, wie der von den Alten erdichtete Staat mannloser kriegerischer Weiber in dem Zeitalter der Entdeckungen in der Erinnerung der Eroberer wieder auflebte und mit der wachsenden Kenntniss der entdeckten Länder seinen Sitz immer weiter ins Innere von Amerika verlegte. Durch drei Jahrhunderte wird aus der Entdeckungs-Geschichte Süd-Amerika's der immer wechselnde Sitz der Amazonen-Sage nachgewiesen, bis schliesslich der Gebrüder Schomburgk Forschungsreisen in Britisch-Guiana sie aus ihrem letzten Schlupfwinkel vertrieben haben.

Neueste Nachrichten über die Nordpolar-Expeditionen 1869.

1. Nachrichten aus dem Eismeere von Dr. Dorst auf Herrn A. Rosenthal's Schraubendampfer „Bienenkorb", 21. Februar bis 9. Mai. Die 5 Nordpolar-Expeditionen des Jahres 1869.

Mitte Juni sind Nachrichten aus dem Eismeer eingegangen, und zwar von Dr. Dorst auf dem Schraubendampfer „Bienenkorb", der von allen nach Norden abgegangenen Schiffen zuerst im Jahre ausgesegelt war.

Es befinden sich nun nicht weniger als 5 Expeditionen im hohen Norden, drei Deutsche und zwei Englische, im Ganzen aus 7 Schiffen bestehend, die ganz oder zum Theil auf geographische Entdeckungen ausgegangen sind:

1. Herrn A. Rosenthal's Expedition, Schraubendampfer „Bienenkorb" von 400 Tons und 65 nomineller oder 120 effektiver Pferdekraft, Bemannung 55 Personen, unter Kapitän Hagens, verproviantirt auf 8 bis 12 Monate. Wissenschaftlicher Begleiter: der Physiker und Astronom Dr. F. J. Dorst aus Jülich. Ziel: das Meer zwischen Grönland und Spitzbergen bis Gillis-Land, Ansegelung und Entdeckung von Ost-Grönland; Vordringen bis Gillis-Land. Segelte 21. Februar von Bremerhaven.

2. Herrn Lamont's Expedition, ganz neuer, eigens zu der Fahrt gebauter Schraubendampfer „Diana" von 250 Tons, verproviantirt auf 2 Jahre. Herr Lamont, Mitglied des Englischen Parlaments, ist bekannt als tüchtiger Seemann, guter Geolog und überhaupt als allseitig gebildeter und unternehmender Mann. Als Naturforscher befindet sich ausserdem noch Dr. Smith, als Maler Livesay auf seinem Schiffe. Ziel: das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä, Entdeckung von Gillis-Land. Segelte 20. April von England.

3. Herrn A. Rosenthal's Expedition, Schraubendampfer „Albert" von 700 Tons und 90 nomineller oder 420 effektiver Pferdekraft, Bemannung 54 Personen unter Kapitän Has-

hagen, Verproviantirung auf 15 Monate, ausreichend zu einer Überwinterung; 453 Tons Kohlen (photographischer Apparat &c.). Wissenschaftlicher Begleiter: Dr. Emil Bessels aus Heidelberg, Zoolog, Zeichner &c. Ziel: Umfahrung von ganz Spitzbergen, Entdeckung von Gillis-Land, Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä, und Vordringen in ihm bis zu einer möglichst hohen Breite; Verfolgung der Sibirischen Küste, Aufsuchung von Mammuth-Lagern &c. Segelte 23. Mai von Bremerhaven.

4. Zweite Deutsche Nordpolar-Expedition, Schraubendampfer „Germania" von 143 Tons und 30 Pferdekraft und Segelschiff „Hansa" von 242 Tons, Bemannung 31 Personen (incl. sechs Gelehrte: die Doktoren Börgen, Buchholz, Copeland, Laube, Pansch und Oberlieutenant Payer), unter Kapitän Koldewey und Kapitän Hegemann, verproviantirt auf 2 Jahre und bestimmt zur Überwinterung. Ziel: Erforschung der arktischen Central-Region auf der Basis von Ost-Grönland, Lösung der Polarfrage, Gradmessung &c. Segelte 15. Juni von Bremerhaven.

5. Kapitän Palliser's Expedition, Segel-Schooner von etwa 45 Commerzlasten mit einer Dampf-Schaluppe an Bord. Ziel: Nowaja Semlä und Meer zwischen diesem Lande und Spitzbergen. Kapitän Palliser brachte 1868 drei Monate auf Spitzbergen zu, hauptsächlich als Jagdliebhaber; da sich Spitzbergen aber sogar als Jagdgebiet als bedeutend abgedroschene Tenne erwies und ihn nicht befriedigte (er konnte in 3 Monaten nicht eines einzigen Eisbären habhaft, und auch die Schwedische Expedition 1868 konnte trotz eifriger Bemühungen keines einzigen dieser Thiere auch nur ansichtig werden), so geht er nach dem entfernteren Nowaja Semlä und gedenkt überhaupt das so ganz unbekannte Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä zu untersuchen. Bemannung ausser Englischen Begleitern 1 Norwegischer Kapitän und 12 ausgesuchte Norwegische Matrosen und Jäger. Segelte Anfang Juni von Vadsö an der nordöstlichsten Küste von Norwegen.

Von Dr. Dorst nun sind die ersten Nachrichten eingegangen, die über die ersten 2½ Monate der Fahrt, vom 21. Februar bis zum 9. Mai, Nachricht geben. Sechs Wochen lang war ganz aussergewöhnlich stürmisches Wetter gewesen; gleich in den ersten Tagen sank das Barometer in kurzer Zeit um volle 2 Zoll und kündigte einen orkanartigen Sturm an, der vielfache und grosse Zerstörungen auf dem Schiffe anrichtete, den Besanbaum brach, eine der Schaluppen fortriss, das Ruderhaus umwarf und mit ihm einen Theil der wissenschaftlichen Instrumente Dr. Dorst's zerstörte und am 26. Februar östlich der Färöer sich zu einer so gefährlichen Heftigkeit steigerte, dass das Schiff trotz der angestrengtesten Bemühungen des Kapitäns und der ganzen Mannschaft willenlos gegen die gefährliche klippenreiche Norwegische Küste bei der Halbinsel Stadtland (in 62° N. Br.) trieb. Glücklicher Weise liess am Abend desselben Tages der Sturm etwas nach, so dass es gelang, wieder vom Lande abzukommen und so einem fast sicheren Untergange zu entgehen.

Auch weiter im Norden am und im Eise dauerten die Stürme mit seltener Heftigkeit fort, zum Theil den ganzen März hindurch und in den April hinein, so dass die dort versammelten Schiffe vielfache Beschädigungen erlitten und zeitweise in grosser Gefahr schwebten. Ein Norwegisches Schiff gerieth in Brand und ging ganz zu Grunde, Menschen wurden auf dem Robbeneise abgetrieben und nur mit grosser Mühe und Anstrengung gerettet, und noch weiss man nicht, ob trotz aller Bemühungen doch nicht Menschenleben verloren gingen; denn es befanden sich dieses Jahr wenigstens 80 Schiffe, meistens Norwegische und Schottische, mit einer Bemannung von mindestens 3000 Personen auf dem Robbenschlag und Walfischfang, und sie waren oft so dicht auf einem beschränkten Gebiete zusammen, dass man an einem Tage, den 18. April, nicht weniger als 49 Schiffe auf einmal in Sicht hatte (vom Schottischen Schiffe „Arctic" aus Dundee, Kapitän Adams, von dem uns ebenfalls Nachrichten vorliegen).

Der Robbenfang war übrigens durchschnittlich ein guter, zum Theil ein sehr reicher.

Dr. Dorst sah das erste Eis in 70½° N. Br., 3° W. L. v. Greenwich, 23 Deutsche Meilen östlich von Jan Mayen, und von hier erstreckte sich die Kante desselben nordnordöstlich. Dasselbe wurde nun nach allen Richtungen hin durchfahren und nach Robben abgesucht, so dass der „Bienenkorb" bereits am 28. April bis auf 32 D. Meilen an die Ostküste Grönlands vordrang (73° 14′ N. Br., 12° 25′ W. L. v. Gr.); da hier aber keine Robben angetroffen wurden, ging er einstweilen wieder vom Lande ab, um Behufs geographischer Forschungen in einer späteren und geeigneteren Zeit dahin zurückzukehren. Am 6. Mai befand er sich wieder unweit der Küste in 71° 50′ N. Br., 12° 5′ W. L. v. Gr., und am 9. Mai in 74° N. Br., 12° W. L., also nur 25 D. M. von derselben entfernt.

Weitere oder ausführlichere Nachrichten werden thunlichst in den „Geographischen Mittheilungen" erscheinen.

Trotz der ausserordentlich stürmischen und anstrengenden Fahrt befand sich Dr. Dorst wohlauf und guten Muthes und war auch mit den Resultaten seiner wissenschaftlichen Arbeiten und Beobachtungen zufrieden. Ausser guten zweistündlichen meteorologischen Beobachtungen hatte er viele spezielle Karten über die Eisverhältnisse und einige Dutzend Nordlicht-Zeichnungen ausgeführt, nebst den dazu gehörigen Beobachtungen, genaue Untersuchungen über die physische Beschaffenheit des Meeres angestellt, den Schiffskurs ganz speziell bestimmt und verzeichnet &c.

Dr. Dorst verdient alle Anerkennung für das bedeutende Opfer, welches er, ein unabhängiger wohlhabender Mann, der Wissenschaft auf einer solchen Reise bringt, die so früh im Jahre und während des Monate langen Kreuzens im Eise bei dem äusserst schmutzigen Geschäft der Robbenschlägerei Beschwerden in besonderem Grade für ihn haben muss; noch am 28. März wurden Temperaturen von —7° R. notirt, und das viele Wasser, welches bei den so häufig wiederkehrenden Stürmen über Deck kam, gefror bei solchen Temperaturen sofort und überzog alle Schiffstheile mit einer dicken Eisschicht, welche aussenbords wohl 1 Fuss stark war. Wenn der Sturm im Eise sich zu einer bedenklichen Heftigkeit steigerte, wurde auch wohl Proviant und Sonstiges parat gehalten, um sich im höchsten Nothfalle, d. h. bei Gefährdung des Schiffes, aufs Eis retten zu können, „doch kamen wir", wie Dr. Dorst schreibt, bisher jedes Mal „mit einem blauen Auge davon".

Nicht minder verdient Herr Rosenthal die grösste Anerkennung, dass er der Wissenschaft so viel Rechnung trägt

und so bedeutende Opfer bringt, indem er auf seinen beiden Schiffen Gelehrte mitnimmt und keine Kosten scheut, um durch die entsprechende Ausrüstung ihre Betheiligung auch möglichst nutzbar für die Wissenschaft zu machen.

Nach dem Stande des Eises zu urtheilen, hält Dr. Dorst, wie er schreibt, die Erreichung der Ostküste von Grönland in diesem Jahre für nicht sehr schwer.

2. Baron Maidel's Expedition nach dem Tschuktschen-Lande.

Ausser den im Vorgehenden angeführten 5 See-Expeditionen ist jetzt auch eine Russische Land-Expedition im hohen Norden thätig.

Über die Veranlassung und die Aufgaben dieser schon im ersten diessjährigen Hefte der „Geogr. Mittheilungen" kurz erwähnten Expedition erfahren wir Näheres in dem so eben ausgegebenen Jahresbericht der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft für 1868.

Die Tschuktschen bilden eine besondere Kategorie Sibirischer Fremdvölker (Inorodzy — Nichtrussen), welche von Russland abhängig sind, ohne eigentliche Unterthanen zu sein. Alljährlich erscheinen sie in der Veste Ostrowno [1]) am Kleinen Anui auf dem Tauschmarkte, liefern den Jassak ab und erhalten Geschenke im Werthe von 150 Rubel (aus dem Kabinet Sr. Maj. des Kaisers). Den Jassak entrichten einige wohlhabende Tschuktschen „nach freiem Ermessen sowohl der Qualität wie der Quantität nach" (Swod Sakonow, 9. Bd., §. 1251—1256).

Im J. 1866 ward Baron Maidel nach dem Anui abcommandirt mit dem Auftrage, die Tschuktschen durch gelinde Mittel zur völligen Unterthanenschaft hinüber zu leiten. Er schlug dem Haupt-Erem (Ober-Häuptling) Andrei Amwraurgin, welcher bereits 1859 den Eid der Treue geleistet hatte, vor, sämmtlichen erwachsenen Tschuktschen einen kleinen Jassak aufzuerlegen. Dieser ging darauf ein, konnte aber auf die Frage v. Maidel's, wie viel Köpfe die Bevölkerung zähle und ob er auch die ausreichende Macht zur Eintreibung des Tributs über dieselbe besitze, nicht genügende Auskunft geben. Der Häuptling der Nossow'schen Tschuktschen (ums Ostkap, Tschukotskoi Noss, herum), Dmitri Hotto, welcher von dem Oberhäuptling abhängt, leistete mit zwei der reichsten Geschlechtsgenossen freiwillig den Unterthanen-Eid. Dabei aber drückten die Tschuktschen den Wunsch aus, in die grosse Tundra der Eismeerküste zwischen den Flüssen Kolyma und Indigirka hinüber zu wandern, wozu ihnen bereits im J. 1860 die Erlaubniss ertheilt worden war. Die örtliche Verwaltung war überzeugt, dass die Nachbarschaft der wohlhabenden Renthier-Tschuktschen den wirthschaftlichen Zuständen der armen Jakutischen Uferbevölkerung längs der Kolyma und Indigirka nur förderlich sein würde. Es stellte sich die Nothwendigkeit genauerer Kenntnissnahme von Land und Leuten Nordost-Sibiriens als unabweislich heraus und darauf hin erfolgte von Seiten des General-Gouverneurs von Ost-Sibirien der Vorschlag zu einer Expedition ins Tschuktschen-Land.

Die Expedition wurde in Irkutsk ausgerüstet, ging von dort am 13. August 1868 ab, hielt sich vom 12. September bis 30. Oktober in Jakutsk auf und setzte von da ihren Weg nach Nishne-Kolymsk fort, wo sie überwintern sollte.

[1]) Zur Orientirung s. Tafel 2 Geogr. Mitth. 1869, Heft I.

Baron v. Maidel's Begleiter für astronomische, magnetische und meteorologische Beobachtungen, H. Neimann, wird sich nach der Kolyma-Mündung und zum Kreuzkap (Krestowskij Myss) begeben, um dort zu arbeiten; Baron Maidel beabsichtigt, Amwraurgin, der unweit Ostrowno lebt, aufzusuchen, mit ihm die Rastplätze der ihm untergebenen Tschuktschen zu bereisen und, wenn irgend möglich, seinen Streifzug bis zur Tschaun-Bai, der Grenze der Reisen des im Tschuktschen-Lande wirkenden Missionars, auszudehnen.

Der Winter ist demnach zum vorläufigen Bekanntwerden mit den Tschuktschen und zum Einkauf der erforderlichen Zahl von Renthieren bestimmt. Im März 1869 wollte sich die Expedition zum Anui'schen Jahrmarkt begeben, der sieben Tage dauert. Dann gedachte v. Maidel mit den Nossow'schen Tschuktschen bis zur Bering-Strasse zu wandern. Da die Tschuktschen langsam reisen und häufig rasten, so werden die Mitglieder der Expedition Zeit zu wissenschaftlichen Arbeiten und gelegentlichen Abstechern haben. Frühjahr, Sommer und Herbst des Jahres 1869 sind zur Durchforschung des Landstriches von Ostrowno bis zur Anadyr-Mündung bestimmt. Hier wird die Expedition überwintern und im Frühjahr 1870 den Rückweg antreten, den Anadyr hinauf und übers Gebirge nach Ssredne-Kolymsk, um etwa im August 1870 in Jakutsk einzutreffen.

Akademiker v. Baer legte der Expedition ans Herz, besondere Aufmerksamkeit der schwebenden Frage zuzuwenden, ob vom Kap Jakan aus Wrangel-Land sichtbar sei, unter welchen Umständen, in welcher Richtung und in welcher Entfernung. Ferner empfahl er, über das Vorgehen der Wale westwärts, über das Vorkommen grösserer (sogenannter Meerkohl) und kleinerer Seepflanzen an der Sibirischen Küste Nachrichten einzusammeln, da sich aus ihnen Rückschlüsse auf Relief und Natur des Polarbeckens machen lassen. H. Rink, Inspektor der Dänischen Kolonien Grönlands, schickte aus Kopenhagen eine Reihe von Fragen bezüglich der Überlieferungen, Glaubensvorstellungen und der Sprache der den Eskimos wahrscheinlich stammverwandten Küsten-Tschuktschen, so wie ihrer Beziehungen zu den Renthier-Tschuktschen [1]) ein.

Von der Kaiserl. Akademie ist die Expedition mit Instrumenten ausgerüstet worden und da ausser dem genannten Astronomen auch ein Topograph, Afanassjew, Theil nimmt, so darf man werthvollen geographischen Ergebnissen entgegensehen.

3. Die Amerikanische Nordpolar-Expedition.

Während man von der Französischen Nordpolar-Expedition seit geraumer Zeit keine zuverlässigen Nachrichten vernimmt, scheint das Amerikanische Projekt Fortschritte zu seiner Realisirung zu machen.

Dr. Hayes, der nach seiner Rückkehr vom Smith-Sund im Jahre 1861 durch den Krieg in den Vereinigten Staaten an weiteren arktischen Unternehmungen verhindert wurde, aber bald nach Beendigung des Krieges seine Pläne wieder aufgenommen hat, fasst sein Projekt im „New York Tribune" in folgende kurze Worte zusammen:

1. Zweck. — Der Zweck der von mir angeregten Expedition ist, die ganze Region nördlich von der Baffin-Bai

[1]) Über die Sprache der Renthier-Tschuktschen vergl. Radloff in den Mémoiren der St. Petersburger Akademie, Bd. III, 1861, Nr. 10.

zu erforschen, Grönland und Grinnell-Land bis zu ihrem Ende zu verfolgen, dann festzustellen, ob anderes Land weiter nach Norden hin liegt, das offene Polarmeer zu erforschen, endlich den Nordpol zu erreichen, wobei unterwegs Beobachtungen, wie sie die Umstände erlauben, angestellt werden sollen. So wird sich ein Feld für die werthvollsten Entdeckungen in der Geographie, Geologie, Gletscherlehre, Magnetismus, Kenntniss der Meeresströmungen und Naturgeschichte eröffnen.

2. Plan. — Ich würde im Mai mit zwei Schiffen aussegeln, wovon eins ein kleiner Dampfer ist, und mit der besten Karte von Grönland versehen meinen Kurs nordwärts durch das Mittel-Eis nehmen, bis ich im Smith-Sund 78° 17′ N. Br. erreichte, wo ich in meinem alten Hafen von 1860 bis 1861 den Winter zubringen würde. Hier giebt es Überfluss an Wild und ich würde eine Kolonie gründen. Walrosse, Seehunde, Renthiere und Füchse könnten in grosser Zahl erlegt werden und die Kolonie würde nicht nur sich selbst ernähren, sondern noch eine werthvolle Ladung an Pelzwerk und Thran sammeln können. Sodann würde ich im nächsten Sommer mit dem Dampfer vorwärts dringen und dem Nordpol zustreben. Jedenfalls würde ich mir einen Hafen und eine Operations-Basis weit nördlich von der Kolonie sichern und somit würden der Dampfer und die Kolonie die Centren werden, von denen aus die erwähnten Forschungen gemacht werden könnten.

3. Kosten. — Ein hochsinniger Bürger von New York hat sich erboten, einen passenden Dampfer zu liefern, und mit Grund können wir hoffen, von der Regierung ein Segelschiff, eins von den vielen nicht gebrauchten, geliehen zu bekommen. Diese Schiffe könnten für 40.000 Dollars ausgerüstet und zwei Sommer und zwei Winter lang auf der Reise erhalten werden.

4. Projekt einer Russisch-Norwegischen Dampfschifffahrts-Verbindung von Norwegen durch das Eismeer nach der Nord-Sibirischen Küste.

Dr. C. Frisch schreibt uns aus Stockholm vom 17. Juni 1869: — Die Handelsverbindung zwischen Norwegen und der Nord-Sibirischen Küste durch das Eismeer scheint jetzt gute Aussichten für sich zu haben. Zufolge einer Mittheilung nach Hammerfest mit der letzten Post soll der Russische Kaufmann Herr Sidorow von seiner Regierung das Privilegium auf die Schifffahrt mit Segel- und Dampfschiffen an den Mündungen und Busen der Flüsse Ob und Jenisei und in dem Karischen Meere auf 20 Jahre erhalten haben, mit der Erlaubniss, Fischerei zu treiben und Waaren zollfrei ein- und auszuführen.

In Folge dessen soll Herr Sidorow das Anerbieten gemacht haben, sich mit einer Norwegischen Gesellschaft zu verbinden, um die Schifffahrt desto eher zu Stande zu bringen.

Den Nachrichten zufolge, welche man einzuholen Veranlassung genommen hat, soll das Fahrwasser durch die Waigat-Strasse wenigstens 4 Monate des Jahres offen sein. Man hat Küstenkarten mit Lothungen des Fahrwassers, so wie auch Nachrichten darüber erhalten, dass die im Osten dieser Strasse wohnenden Samojeden während des ganzen Sommers bis an die Petschora, ja ein Theil derselben sogar nach Archangel segeln, woraus man annehmen darf, dass das Fahrwasser passabel und offen ist.

Die Export-Artikel am Ob und Jenisei sind hauptsächlich Getreide, Branntwein, Talg, Häute, Felle, Fleisch und Speck, Alles ausserordentlich billig und von guter Qualität. Import-Artikel sind unter Anderem Salz, Zucker und Kaffee. Der Ruf, den die Sache nunmehr erhalten, hat Englische Geschäftsleute veranlasst, vorbereitende Maassregeln zu treffen und Aufklärungen über das ganze Geschäft einzuholen.

Während eines Aufenthaltes in Christiania im letzten Winter hatte ein Kaufmann von Hammerfest Gelegenheit, die Sache einigen Geschäftsleuten mitzutheilen, auch hatte er auf Anlass derselben Audienz bei dem König. Die Frage wurde mit grossem Interesse umfasst. Von Christiania geht auch die Aufforderung zur Bildung einer Gesellschaft aus.

Man nimmt an, dass das Unternehmen mit einem Aktien-Kapital von 25.000 Species-Thalern (37.500 Thlr. Preussisch Cour.) ins Leben treten soll. Ein neuer, stark gebauter Dampfer mit einem Lastraum von etwa 4000 Kubikfuss und einigen wenigen Bequemlichkeiten für Passagiere kann bald fertig sein und dürfte etwa 15- bis 16.000 Species-Thaler kosten. Das Übrige des Aktien-Kapitals ist für den Betrieb erforderlich. Kommt die Gesellschaft zu Stande, so wird das Fahrzeug schon im Juli in Hammerfest sein können.

Man hat angenommen, dass ein solcher Dampfer seine Sommerstation in Vardö haben könnte, da diese Stadt der nächste und bequemste Punkt ist, von welchem so viele Touren wie möglich nach den Flüssen Ob und Jenisei gemacht werden könnten und welcher auch der Niederlagsplatz für die mitgebrachten Sibirischen Waaren werden sollte, von welchem dieselben dann auf anderen Fahrzeugen weiter geschafft werden könnten. Von Vardö bis an den Ob dürfte sich der Weg wahrscheinlich in 3 bis 4 Tagen zurücklegen lassen und man daher während dieser Jahreszeit zwei Touren in jedem Monate berechnen können. Wenn dann im Herbste die Schifffahrt bis an den Ob nicht länger möglich ist, so dürfte der Dampfer noch ein Paar Touren zwischen Archangel und den Städten in Finmarken machen können, welche neue Verbindung ebenfalls nützlich werden dürfte.

Herr Sidorow hat versprochen, sich der Norwegischen Gesellschaft anzuschliessen, und will dem ersten Dampfer, welcher nach Obdorsk kommt, sogleich eine volle Ladung entweder Getreide zu dem niedrigen Preise von 25 Kopeken per Pud oder von ausgezeichnetem Graphit am Jenisei für sehr billigen Preis verschaffen.

5. Offenes arktisches Polarmeer.

Von Dr. *Prestel.*

Durch die thermischen Windrosen für Renselaer-Hafen einerseits und Archangel andererseits wird ein offenes arktisches Polarmeer ganz entschieden angezeigt. Während für Archangel die Nordwest-, West- und Südwestwinde die wärmsten sind, tritt in Renselaer-Hafen die mildeste Temperatur mit NNO., ONO.- und OSO.-Wind auf. Es ist (Kane, Meteorol. Observ. in the Arct. Seas, ed. by Ch. A. Schott, p. 34) der thermische Excess der Windesrichtungen von der mittleren Temperatur = — 2°,0 F.

für	NNO.	ONO.	OSO.	SSO.	SSW.	WSW.	WNW.	NNW.	Calme
	+2°,4	+2°,1	+2°,9	+1°,6	+0°,1	+0°,1	+1°,5	+1°,4	—3°,4

Die thermischen Werthe der Winde in der thermischen Windrose für Archangel betragen im Winter (Dezember, Januar, Februar) (nach Kupffer, Observ. météorol.):

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
−8°,43 R.	−14°,53	−13°,73	−12°,80	−8°,36	−7°,10	−7°,46	−7°,66

Die mittlere Temperatur für den Winter ist = −10°,20 R. und der thermische Excess für

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
+1°,5 R.	−4°,5	−3°,7	−2°,8	+1°,6	+2°,9	+2°,5	+2°,4

6. Deutsche Nordfahrt, populäre Schilderung arktischer Geographie und Entdeckungs-Geschichte, von H. Schwerdt.

So viel auch seit 4 Jahren über dieses Thema geschrieben worden ist, so begegnet man immer noch, selbst von Seiten Gebildeter, der Frage: Was bezweckt man eigentlich mit diesen Nordpolar-Expeditionen? Was in aller Welt hat man am Nordpol zu suchen? — Ja bei dem immer wachsenden Interesse für eine solche Deutsche Entdeckungs-Expedition zur See und bei dem nicht befriedigenden Erfolg des ersten kleinen Versuches im J. 1868 wird die Frage häufiger gethan als je, auch von Frauen, jüngeren Personen und dem weniger gebildeten Theile des Gross-Publikums. Da fehlte es bisher immer noch an literarischen Hülfsmitteln, die genügende Antwort auf die Frage zu thun im Stande waren, besonders an solchen, die in leicht verständlicher, klarer, anschaulicher und dabei anziehender Weise einen Gegenstand beschreiben, der bei dem beschränkten Gesichtskreise Vieler und dem immer noch geringen Interesse für maritime Angelegenheiten in Deutschland bisher im Ganzen ziemlich fremd geblieben ist.

Einem solchen Bedürfniss ist gerade zur rechten Zeit abgeholfen durch ein kleines anspruchsloses Buch von dem wohlbekannten, beliebten und geschickten Volksschriftsteller Pfarrer H. Schwerdt, welches in hübscher äusserer Ausstattung auf 174 Seiten für den geringen Preis von 15 Sgr. den ganzen Gegenstand arktischer Geographie und Entdeckungs-Geschichte nicht bloss in leicht verständlicher, klarer, anschaulicher und anziehender, sondern auch in kenntnissreicher und dabei unbefangener und unparteiischer, nicht einseitiger oder absprechender Weise beschreibt [1]).

Es führt in guter und leichter Behandlung die nöthigsten Begriffe der allgemeinen, mathematischen und astronomischen Geographie der Erde vor, giebt eine zweckmässige Schilderung der nördlichen Polarwelt, der Eisverhältnisse und Meeresströmungen, mit Exkursen über Walfischfang und Eisbärenjagd, Mammuthlager und Sibirisches Elfenbein, ferner einen geschichtlichen Abriss der Polarreisen von der frühesten Zeit bis auf die Gegenwart, sodann speziell die Geschichte der Deutschen Nordpolar-Expedition, ihren Verlauf im J. 1868 und den weiteren Verlauf der Angelegenheit im J. 1869, — Alles in lehrreicher Weise und gefälliger Form.

Als Anhang sind Auszüge aus Scoresby's Entdeckung von Ost-Grönland im J. 1822 gegeben und als Frontispice eine lithographische Ansicht eines Ost-Grönländischen Familienbildes in einer Zeltwohnung, Mutter und Kind, mit den Geräthschaften, häuslicher Einrichtung, Kocherei &c. nach der sehr seltenen Dänischen Original-Ausgabe von Graah's Entdeckungsreise in Ost-Grönland im J. 1829, welches Bild eine total verschiedene Darstellung giebt gegen alle ähnlichen Bilder der vielen neueren und neuesten Expeditionen, die im Westen von Grönland, auf der ganzen Amerikanischen Hälfte der Polarwelt gewesen sind.

[1]) Es bildet dieses Bändchen den 3. Theil eines „Jahrbuchs der neuesten und interessantesten Reisen" von H. Schwerdt, eines Werkes, welches bestens empfohlen werden kann. Das 1. Bändchen enthält: Eine Ferienreise im Thüringer Walde, mit einer Ansicht der Wartburg; das 2.: Reise nach Abessinien, mit einer Abbildung der Festung Magdala; das 4. (in der Presse): Das Land der Bibel; Pilgerfahrt auf den Sinai und nach Jerusalem.

Die 3 bereits erschienenen Bändchen sind sämmtlich der Form nach sehr ansprechend, ihrem Inhalte nach gut gewählt und reichhaltig und besonders für Schule und Haus im weitesten Sinne sehr empfehlenswerth. (Langensalza, Schulbuchhandlung von F. G. L. Gressler. Preis pro Bändchen, gebunden, 15 Sgr.)

Dritte Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 22. Mai bis 28. Juni 1869.

I. Fürsten &c.

	ℳ	Sgr	Pf
Seine Königl. Hoh. der Prinz Otto von Bayern (100 fl.; *zweiter Beitrag*)	57	4	3
Seine Kgl. Hoh. der Prinz Friedrich von Württemberg (87 fl. 30 Kr.)	50	—	—
Seine Hoheit der Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar-Eisenach (*zweiter Beitrag*)	40	—	—
	147	4	3

II. Vereine und Gesellschaften.

	ℳ	Sgr	Pf
Altona: Gesellschaft der Commerzirenden, übersandt durch Herrn Rechnungsführer A. Donner	100	—	—
Bamberg: Sammlung unter den Mitgliedern des „Liederkranz", übersandt durch den Vorstand Herrn Landrichter Joseph Schneider (21 fl.)	12	—	—
Bonn: Sammlung unter den Mitgliedern der Niederrheinischen Gesellschaft für Naturkunde (Herr v. Dechen 10 Thlr.; Schaaffhausen, Krantz à 5 Thlr.; Kekulé, Veit, Marquart à 2 Thlr.; Troschel, Klütsch, Herwig, Wrede, Ahrens, Burkart, Thilmany, G. Bischof, C. Freytag, Sinning, Glaser, A. Thiel, Ketteler, Kortum, Wallbaum, Baltes, Kley, Bettendorff, Hertz, Bona Meyer, Gehring, Rieth, R. Weber, Fischer, Hartstein, Landolt, Dieckhoff, H. Thiel, Arndt, Wüllner, Busch, Binz, Brassert, v. Neufville, Marx, Max Schultze, Rühle, Ritthausen, Simrock, Stahlknecht, Fabricius, Doutrelepont, Kosmann, Blanck à 1 Thlr.; Karmrodt, Lipschitz, Mosler, Humpert, Hoening à 20 Gr.; Rellstab, Kreusler, Körnicke, v. Lasaulx, Rindfleisch, Greeff, Geissler, Georgi, Hertel, Nettekoven, Pfitzer, Kühlwetter, Kalt, Heymann, Kestermann, Schäfer, Weiss, Budde, Kemmerich à 15 Gr.) 82 Thlr. 25 Gr.; abzüglich 1 Thlr. 25 Gr. Einsammlungskosten; übersandt durch Herrn Troschel	81	—	—
Crefeld: Naturwissenschaftlicher Verein, übersandt durch Herrn Dr. E. Heilmann (*zweiter Beitrag*)	79	—	—
Delitzsch: Ertrag des Entrée bei Gelegenheit eines geselligen Abends des Gewerbevereins, übersandt durch den Vorstand Herrn Rudloff	20	—	—
Freiburg i./Br.: Naturhistorischer Verein, übersandt durch den Kassirer Herrn Dr. Ziegler 163 fl. (*zweiter Beitrag*)	93	4	3
Giessen: Der Privatdocenten-Verein, übersandt durch Herrn W. Ferber (*zweiter Beitrag*), 35 fl.	20	—	—
Göttingen: Die „Turngemeinde" durch Herrn Kunstgärtner Starke, übersandt durch Herrn Prof. Dr. Keferstein	15	—	—
Leipzig: *Zweite Sammlung* durch Herrn Moritz Trinius unter den Mitgliedern des Vereins von Freunden der Erdkunde und der Carl-Ritter-Stiftung	214	27	5
Sammlung unter neun Leipziger Studenten-Corporationen (die Corps Lussatia, Saxonia, Missnia, Guestphalia, Thuringia 100 Thlr.; die Verbindungen Afrania, Grimmensia, à 15 Thlr.; der Wingolf 12 Thlr.; die Verbindung Budissa 8 Thlr.); übersandt durch Herrn Stud. jur. A. Hase	150	—	—
Handelskammer, Verein von Freunden der Erdkunde und der Carl-Ritter-Stiftung	(S. Leipzig unter den Privaten.)		
Lübeck: Handelskammer (*zweiter Beitrag*). Schiffergesellschaft	(S. Lübeck unter den Privaten.)		
München: Die Geographische Gesellschaft, übersandt durch Herrn Kassirer R. Oldenbourg	100	—	—
Sammlung unter Mitgliedern der Geographischen Gesellschaft durch Herrn Professor Dr. C. Arendts (175 fl.)	100	—	—

	Thl.	Gr.	Pfg.
Nürnberg: Der Handelsvorstand, übersandt durch Hrn. Carl Lorsch	100	—	—
Vegesack: Nautischer Verein, *zweiter Beitrag*, übersandt durch Herrn Dr. C. Behrmann	60	—	—
Wien: K. K. Akademie der Wissenschaften: 400 fl. Oest. W. Reisesubvention für die Herren Dr. Gustav C. Laube und Ober-Lieutenant Julius Payer; nach Abzug des klassenmässigen Stempels pr. 1 fl. 26 Kr. 398 fl. 74 Kr. (*zweiter Beitrag*)	218	15	—
Zwickau: Verein für Naturkunde 5 Thlr.; Beitrag einzelner Mitglieder desselben 5 Thlr. 20 Gr.	10	20	—
	1374	6	8

III. Private.

Altenburg: Fräulein M. Lotze	1	—	—
Ansbach: *Dritte Sammlung* durch Herrn Studienlehrer Dr. Georg Mezger (von Freunden der Deutschen Nordpolarfahrt 12 fl. 36 Kr.; von einer Gesellschaft in Altheimersberg 5 fl. 24 Kr.), übersandt 28 fl.	16	—	—
Augsburg: Herr Ingenieur Friedrich Betzendörfer (*zweiter Beitrag*), übersandt durch Herrn F. Roeth, Expedition der Allgemeinen Zeitung	100	—	—
Herr Banquier Carl v. Stetten, übersandt durch Hrn. Dr. O. Peschel (10 fl.)	5	21	5
Berlin: Sammlung des Comité's für die Deutsche Nordpolar-Expedition, 3500 Thlr., abzüglich 100 Thlr. des Herrn de Saldern-Leppin, quittirt „Geogr. Mittheilungen" 1869, Heft V, S. 200	3400	—	—
Sammlung durch Herrn A. Treichel (der Lange aus Schlochau 5 Gr.; der Vetter, der Schwager, der Obengenannte, O. Knebel, S. Friedländer, E. Kohnberger aus Wien, M. Werner, Frau R. A. J., der Kleine, Franz Treichel à 2½ Gr.), *siebenter Beitrag*	1	—	—
Herr Julius Hamann	3	17	5
Breslau: Sammlung durch Herrn Steuermann Otto Tramnitz (Herr A. Friebe 100 Thlr.; Forstl. Wanderversammlung unterm Zobten 53 Thlr. 22 Gr.; gesammelt in der Forsthalle während der Land- und Forstwirthschaftlichen Ausstellung 16 Thlr. 3 Gr. 5 Pf.; Amtsrath Kleinod u. A. 10 Thlr.; Gebrüder Bauer, Rehorst sen., Gebr. Roesler, Lieutenant Kleinod, G. Herzig à 5 Thlr.; Rehorst jun., C. Rudolf, Reuss-Lossen, M. Tuma, Friederici, R. Tergonde, E. Heymann à 1 Thlr.) 211 Thlr. 25 Gr. 5 Pf.; übersandt	215	—	—
Herr Dr. Asch	5	—	—
Brünn: Herren Buchhändler Buschak & Irrgang (verspätet).	4	—	—
Carlsruhe: Sammlung durch Herrn Kunsthändler Creuzbauer (Herr Particulier Wagner 5 fl. 15 Kr.; Bierbrauer Clever 2 fl.) 7 fl. 15 Kr. — Durch Herrn Geheimrath Prof. Dr. W. Eisenlohr (Herr Christ. Frhr. v. Berckheim [Weinheim] 10 fl.; Hofmarschall v. Gemmingen 6 fl.; E. F. 3 fl. 30 Kr.; Uhrmacher Schmidt, Geheimrath Schmitt, Oberst Wirth, Ritter von St. Veit, Geheimrath Eisenlohr [*zweiter Beitrag*], Obermedizinalrath Schweig, O. P. E. à 2 fl.; M. R. B., Amtmann Eschborn [Radolfzell] à 1 fl. 45 Kr.) 37 fl. — Durch Herrn Professor Dr. Emminghaus (Herr Felix Werle [Freiburg; *zweiter Beitrag*] 20 fl.; Dr. A. B. 7 fl.; K. A. M., Prof. E., Oberbaur. Sternberg à 5 fl.; Hofrath Grashof 4 fl.; Prof. Lurroth 3 fl. 30 Kr.; Prof. Schill, Prof. Baumgarten, Hilfslehrer Keller, Prof. Jordan, Baur. Hochstetter à 3 fl.; Prof. Stengel, Prof. Knopp, Prof. Wiener, Prof. Woltmann, Prof. Lothar Meyer, Baurath Lang, Prof. Hart, Prof. Spitz, Prof. Birnbaum, Münz-Medailleur Balbach, Stadtbaumstr. Müller, Hofrath M. Seubert, Hilfslehrer Doll, Hilfslehrer Tritschi, Prof. Durm, Hofrath Wiedemann, Dr. R. Rühlmann, Dr. L. Rösler, Prof. Baumeister, Oberstabsarzt Dr. Hoffmann à 2 fl.; Prof. Meichelt, Sekretär Meisinger, H. S. à 1 fl.) 107 fl. 30 Kr. — Durch Herrn Oberschulrath Dr. Frick (S. 5 fl.; S. in W. 4 fl. 40 Kr.; N. 3 fl.; S. in B. 2 fl. 20 Kr., R., M. à 2 fl.; Gl., Km., M. S. in S., F. à 1 fl. 45 Kr.) 26 fl. — Durch Herrn Hofrath Grashof (Sammlung durch Herrn Ingenieur Gamer in Waghäusel 16 fl. 51 Kr.; Oberbaurath Keller 5 fl.; Kaufmann Knauss 2 fl.) 23 fl. 51 Kr. — Durch Herrn Buchhändler Fr. Gutsch: Vom Comptoir der Warte 5 fl. 33 Kr. — Durch Herrn Kaufmann Conradin Haagel (Herr Conr. Haagel 4 fl; Dr. Deimling 2 fl. 20 Kr.; Dr. Picot, Bezirksförster Werner à 2 fl.) 10 fl. 20 Kr. — Durch Herrn Hofbuchhändler Albert Knittel (P. M. 3 fl. 30 Kr., Ungenannt, H. Küentzle, Stadtpfarrer Längin à 1 fl. 45 Kr.; C. K. 1 fl.) 9 fl. 45 Kr. — Durch Herrn Banquier Eduard Koelle (Herren G. Müller & Co. 20 fl.; Ministerialrath Bingner, Ed. K., Exc. Staatsminister Jolly à 5 fl.; Kriegsrath Obermüller 3 fl. 30 Kr.; Otto Krauth 2 fl.; Prof. Lamey 1 fl. 45 Kr.) 42 fl. 15 Kr. — Durch Herrn Anwalt Kusel (X., M. in Pf. à 2 fl.) 4 fl. — Durch Herrn Oberbürgermeister Malsch (Herr Oberbürgerm. Malsch 5 fl.; L. 1 fl.) 6 fl. — Durch Herrn Buchhändler Ulrici (K. W. 5 fl.; Th. Wilkens 2 fl.; F. Hönig, L. S., J. K. à 1 fl.) 10 fl. — Zusammen 289 fl. 29 Kr.; davon bezahlt 143 fl. 26 Kr. (37 fl. 45 Kr. an Herrn Aug. Faas in Frankfurt a./M. für eine Norwegische Küche; 105 fl. 41 Kr. an das Eisenwerk Kaiserslautern für diverse Oefen &c. [diese Rechnung machte 131 fl. 41 Kr.; 26 fl. hat Herr Prof. Meidinger übernommen]); Rest also 146 fl. 3 Kr.; übersandt durch Herrn Banquier Ed. Koelle 140 fl.	80	—	—
Cassel: Herr C. Wedekind	25	—	—
Chemnitz: Herr Berginspektor B. Förster	6	12	5
Herr Ed. Clauss (?)	3	—	—
Cleve: Sammlung durch Herrn Dr. phil. Th. Hasskarl (Herr Dr. Hasskarl 10 Thlr.; van Assendelft de Coning 3 Thlr.; Dr. Junck, Dr. Weidemann, Dr. J. Wilbrand, Dr. Fulda, Crönert sen., Dr. Rheindorf, Selle, Mitsdoerffer, Z. Latz Dr. A. Fürstenberg, Dr. Liesegang, Dr. Beyer, B. Schäfer, Dr. Delhees, Apotheker Brabender, Notar Licht, Neesen, Präsident Bessel, Kolligs, Bürgermeister a. D. Pollmann, Pfarrer Chrzescinski, Frhr. v. Wittgenstein, Oberförster Frhr. v. Wittgenstein, Staatsprokurator Arntz, v. Velsen, F. G. Herrenkohl, W. Maywald, Baumeister Engelhardt, Landrath Devens à 1 Thlr.) 42 Thlr.; abzüglich 17 Gr. Colportage; übersandt (*zweiter Beitrag*)	41	13	—
Cöln: *Zweite Sammlung* durch die Cölnische Zeitung, übersandt durch Herrn Verleger M. Du Mont-Schauberg	523	10	—
Dresden: Sammlung des aus Mitgliedern des Vereins für Erdkunde bestehenden Comité's [durch die Arnold'sche Buchhandlung: Herr H. Varnhagen 10 Thlr.; Hofrath Dr. Pusinelli 5 Thlr.; Carl A. 1 Thlr.] 16 Thlr. — [Durch Herrn Dr. Rud. Döhn: Herr Otto Seebe, Fischer, G. A. Müller, C. Späte à 2 Thlr.; Dr. Döhn, Dr. Krug, Thiele, Nötzel, C. M. Köhler, H. G. Lüder, F. A. Schmidt à 1 Thlr.; v. Lauer 15 Gr.; Ad. Brauer 10 Gr.] 15 Thlr. 25 Gr.; abzüglich 1 Thlr. 25 Gr. Verläge, bleibt 14 Thlr. — [Durch Herrn A. Kimmel: Herr J. L. Bramsch 5 Thlr.] 5 Thlr. — Durch Herrn Dr. med. Krug gesammelt 18 Thlr. — [Durch Herren Claus & Oberländer: Herr L. Gehe 25 Thlr.; E. G., Poststempel Glauchau „ein Scherflein zur Deutschen Nordfahrt" 3 Thlr.; C. G. Leonhardt, Adolf Renner, Richard Oberländer à 1 Thlr.] 31 Thlr. — Durch Herrn Richard Pfund gesammelt 35 Thlr. — [Durch Herrn Staatsrath Dr. Schleiden: Herr Schöpe 10 Thlr.; Hachez, Schröder, Dr. Kühn à 5 Thlr.; Dr. Mattersdorf, Staatsrath Dr. Schleiden à 2 Thlr.; N. N. 1 Thlr.] 30 Thlr. — [Durch Herrn Advokat Zwicker: Herr A. Kimmel, Max Zwicker, Bessell à 5 Thlr.; Dr. Alb. Wolf 3 Thlr.; Fr. Christ. Schmidt, v. Boilieu-Marconnaie à 2 Thlr.; Ad. Munkel, Aug. Bergner, Steiger, Th. Beyer, Hauptm. Bucher, Dir. Forwerg, H. Scheffel, R. Schneider, Dr. Rothe à 1 Thlr.; Herm. Beyer, N. N., Elleziegner à 15 Gr.] 32 Thlr. 15 Gr. — Im Ganzen 181 Thlr. 15 Gr., übersandt durch Herrn Kassirer Richard Oberländer	180	—	—
Elberfeld: Sammlung durch Herrn Alfred Schlieper (Herr Moritz Simons 25 Thlr.; Alfr. Aders 20 Thlr.; Ein Privatzirkel, J. P. Schlieper, Aug. de Weerth sen., F. G. Gebhard à 10 Thlr.; Walther Simons, Aug. de Weerth jun., Alfr. Schlieper, Ed. Gebhard, Dr. Jul. Wolff, Louis Simons, Ed. Jung, Rud. Baum, Herm. Meckel, Wilh. Meckel, Sam. Lucas, Gust. Gebhard, Friedr. Schennis, Carl Weyerbusch, Gust. Wolff, Gust. Schlieper jun., E. Neviandt, Gust. Peill, Aug. Weyermann, Wilh. Simons, Ernst E. de Weerth, Rud. Blass, C. Duncklenberg à 5 Thlr.) 200 Thlr.; abzüglich 6 Thlr. dem Colporteur, bleiben	194	—	—
Elbing: Sammlung durch Herrn Apotheker Th. Büttner (Herr Kaufm. D. Wieler [*zweiter Beitrag*] 5 Thlr.; I. Bürgermeister Selke, Maschinenfabrikant G. Hambruch [*zweiter Beitrag*], Kaufm. Ed. Levinson [*zweiter Beitrag*], Apoth. Th. Büttner [*zweiter Beitrag*], Kaufm. Ed. Aschenheim [*zweiter Beitrag*], Georg Grunau [*zweiter Beitrag*], Kaufm. J. Räuber, Domherr Müller, Kfm. A. Peters [*zweiter Beitrag*], Kfm. O. Axt [*zweiter Beitrag*] à 2 Thlr.; Arzt Dr. Plastwich [*zweiter Beitrag*], Kfm. Waas (?), Kfm. Seeliger, Banquier Schwedt, Dr. jur. Litten [*zweiter Beitrag*], Seeliger jun., Kfm. Schemionek [*zweiter Beitrag*], Stadtrath Fehrmann, Oberl. Dr. Büttner [*zweiter Beitrag*], Apoth. Rehefeld [*zweiter Beitrag*], Apoth. C. Berndt, Dr. Jos. Jacobi [*zweiter Beitrag*], Dr. Laudon [*zweiter Beitrag*], Kfm. Mühle, Apoth. J. Blodau (?), Kfm. Jos. Litten [*zweiter Beitrag*], Dr. Ziegler, Dr. Isidor Jacobi, Stadtrath H. Behring, Kreisbaumeister Passarge, Buchhändler C. Meissner [*zweiter Beitrag*], Rentier H. Nitschmann, Buchhändler G. Wellnitz (?), Kfm. G. Dehring, Kfm. H. Wiedwald, Kfm. Fricte (?), Kfm. Förster, Kfm. F. Tornow, Forstrath Scheller, Kfm. Aug. Wernick, Oberbürgermstr. a. D. Phillips, Bäckermstr. Ed. Heyroth, Maschinenfabr. Schichau, Banquier S. Jaffe [*zweiter Beitrag*], Staatsanwalt Dalcke [*zweiter Beitrag*], Buchhändler A. Kauenhoven [*zweiter Beitrag*], Kfm. Fr. Silber [*zweiter Beitrag*], Apoth. Th. Hamster (?), Stadtbaur. Giede, Pfarrer Hohendorf, Kreiswundarzt Zimmermann, Dr. Arnheim [*zweiter Beitrag*], Dr. Schwarzenberger, Stadtgerichtsr. Lesse, Dr. Deutsch, Kreisgerichtsr. v. Selle [*zweiter Beitrag*], Dir. Dr. Witt [*zweiter Beitrag*], Gymnasialdir. Benecke, Kfm. Th. Tiessen, Prof. Reusch, Kfm. H. Wiebe, Kreisgerichtsdir. Hoffmann, Landrath Frank, Eisenfabr. H. Lorentz, Oberlehrer Dr. Rahts, Stadtgerichtsr. Kaninsky [*zweiter Beitrag*], Gutsbes. Hilgendorff, Gutsbes. G. Geysmer [*zweiter Beitrag*], Kfm. Russ, Maschinenfabr. Vollbaum [*zweiter Beitrag*], Kfm. A. Wiebe, Kfm. A. Tiessen [*zweiter Beitrag*], Kfm. W. Dückmann, Kfm. R. Stobbe, Kfm. Rud. Sausse, Architekt Adolf Müller, Kfm. Emil Dehring à 1 Thlr.; Zimmermstr. Joh. Müller 20 Gr.; Kfm. Abramowski, Buchhalter Siebert, Architekt H. Gossen (?), Superintendent Krüger, Rentier Grohm à 15 Gr.; Gutsbes. R. Frowerk 10 Gr.; Lehrer Pitsch (?) 5 Gr.) 95 Thlr. 20 Gr. — Sammlung durch Hrn. Oberlehrer Dr. K. Friedländer (Herr Kfm. Carl Lorenz 2 Thlr.; Oberlehrer Dr. K. Friedländer [*zweiter Beitrag*], Realschull. Kutsch (?), Gymnasialprof. Mehler, Oberl. Dr. Klinke (?) à 1 Thlr.; Commis Silberstein [*zweiter Beitrag*], Realschull. Dr. Dorr à 15 Gr.) 7 Thlr.; abzüglich Druckkosten und Porto 2 Thlr. 18 Gr., bleibt 4 Thlr. 12 Gr. und 95 Thlr. 20 Gr. giebt	100	2	—
Erlangen: Sammlung in der III. Gymnasialklasse, übersandt durch Edward Hagen (12 fl.)	6	25	7
Frankfurt a./M.: Herr Joh. Friedr. Hessenberg (10 fl.)	5	21	5
Uebersandt durch Herrn Eugen Pfeifer (*zweiter Beitrag*)	22	20	—
Freiberg i./S.: Herren Buchhändler Craz & Gerlach (verspätet)	5	—	—
Germersheim: Sammlung durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Sorg, übersandt durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts in München (84 fl. 42 Kr.)	48	12	—
Gotha: Herr Dr. H. Wagner 4 Thlr.; Frau Dr. Wagner 1 Thlr.	5	—	—
Graudenz: Die Quarta des Gymnasiums 5 Thlr.; Herr Oberbürgermeister Haase, R. à 1 Thlr., übersandt durch Herrn Gustav Röthe, Red. des Geselligen	7	—	—
Grimma: *Dritte Sammlung* durch Herrn Superintendenten Dr. Grossmann (v. B. 5 Thlr.; Herr Prof. Dr. Schmidt, Prof. Dr. Clemen à 1 Thlr.; Alumnus 7 Gr. 5 Pf.; Aus Deutschem Herzen 2 Gr.).	7	9	5
Hamburg: Sammlung durch das Comité für die Nordfahrt vom J. 1869, übersandt durch die Herren Carl Koyemann, Vorsitzenden, und H. J. Blume, Schatzmeister	1500	—	—
Heidelberg: Herr Fr. Eisenlohr (20 fl.)	11	12	9
Ilmenau: Herr Major a. D. A. Fils	2	—	—
Jena: Herr Professor Dr. A. Genther	5	—	—
Kiel: *Zweite Sammlung* durch Herrn Professor Dr. G. Karsten (Verein für Geographie und Naturkunde [s. „Geogr. Mittheil." 1869, Heft IV, S. 159]; Sammlung in Husum durch Herrn Bürgermeister Spethmann 53 Thlr. 5 Gr.; P. B. 50 Thlr.; Unter Kieler Studirenden gesammelt durch Dr. Auerbach 30 Thlr.; Prof. Dr. C. Kupffer, Prof. Völckers, Prof. Hensen, Dr. Ahlmann à 10 Thlr.; Prof. Bartels 8 Thlr.; E. Volckmar 6 Thlr.; Dr. Steindorff, Prof. Beckendahl, Rüdel, F. L. à 5 Thlr.; J. S., Mölling à 4 Thlr.; F. A. Hach, N. N. à 3 Thlr.; durch Dr. Behrens 2 Thlr.; Sch. und M. in Eutin durch Dr. A. Pansch 1 Thlr. 20 Gr.; Nöldeke 1 Thlr; H., P. 15 Gr.) 376 Thlr. 10 Gr.; übersandt 375; abzüglich des schon angeführten zweiten Beitrages von 150 Thlr. (s. oben) des Vereins für Geographie und Naturkunde	225	—	—
Kissingen: Herr Brunnenarzt Dr. Oscar Diruf sen. (*zweiter Beitrag*) und Frau Marie Diruf	10	—	—
Lehesten (S.-Meiningen): Sammlung durch Herrn F. B. Bischoff (Herr Schieferbruchbesitzer Oertel 5 fl. 15 Kr.; F. B. Bischoff 2 fl. 30 Kr.;			

	M.	Sgr.	Pfg.
Pfarrer Reichardt [Lichtentanne], Pfarrer Bulle (?), Verwalter Maurer, Bürgermeister Dürr à 1 fl. 45 Kr.; Kassirer Eymess 1 fl.) 15 fl. 45 Kr.	9	—	—
Leipzig: Sammlung durch die Handelskammer (Sammlung unter den Mitgliedern des Vereins von Freunden der Erdkunde und der Carl-Ritter-Stiftung durch Herrn Moritz Trinius, d. Z. Kassirer beider Gesellschaften 280 Thlr.; Ein Mitglied der Handelskammer 100 Thlr.; H. C. P., Becker & Co., J. S. à 50 Thlr.; Gustav Hentschel, F. & Co. à 25 Thlr.; Heymann Welter & Co., Schimmel & Co. à 20 Thlr.; S. G. Schletter, Schnoor & Franke, O. v. Hoffmann, P. Gerischer, A. F. Dürbig, Gebrüder Lehmaier, Otto Gottschald [Golzern], Callmann & Eisner, Carl Tauchnitz à 10 Thlr.; Dr. Gensel, G. G. & B., H. W., Eduard Cichorius, J. C. Cichorius, M. Bering, Thiele & Steinert [Freiberg], R. W., Carl Linnemann, A. Cronheim, Carl August Becker, E. L., S. & N., Julius Meissner à 5 Thlr.; Conr. Dr. phil. Wagner [Dresden] 4 Thlr.; Otto Starke, F. G. L. in B., Oberst-Lieutenant v. Reisewitz auf Podelwitz à 3 Thlr.; G. Steckner, Dr. Georgi, G. Gtz., Friedrich Brandstetter, Dr. phil. M., B. in R. b. Rbg., E. B. à 2 Thlr.; Gesammelt bei einem Abschiedschmaus 1 Thlr. 16 Gr. 3 Pf.; R. B., Thinfelder & Schilling [Johanngeorgenstadt], Fl. Wehner, Dr. Th. Kirsten, Ph. Nagel, Advokat Schrey, Otto Steib, Advok. R. Schmidt, Carl Schneider, Friedr. Zieger, Wilh. Ziegler, G. F. Koch [Gohlis], Otto Mieschel à 1 Thlr.), übersandt durch die Herren E. Becker und Dr. Gensel	821	16	3
Dritte Sammlung durch Herrn Moritz Trinius	72	1	5
Gesammelt von einer Anzahl Studenten 25 Thlr.; H. F. M. 1 Thlr.; übersandt durch die Herren Becker & Co.	26	—	—
Lübeck: Sammlung des Comité's unter der Handelskammer (*zweiter Beitrag*), der Schiffergesellschaft und einer Reihe von Privatpersonen	263	—	—
Herr Dr. Carl Klügmann	8	—	—
Magdeburg: Herr F. A. Neubauer	10	—	—
Mainz: Sammlung durch Herrn Victor v. Zabern (Herr Christian Scholz 25 fl.; Christian Pfeiffer 10 fl.; Wilh. Strecker, Carl Scholz, J. L. Ebert à 5 fl.; M. Calmann 1 fl. 45 Kr.) 51 fl. 45 Kr.	29	17	—
Minden: Herr Dr. med. Cramer (*zweiter Beitrag*), Gymnasialdirektor Dr. Gandtner (*zweiter Beitrag*) à 5 Thlr., übersandt durch Herrn Dr. Gandtner	10	—	—
München: Sammlung durch die Geographische Gesellschaft, übersandt durch Herrn Kassirer R. Oldenbourg	242	17	—
Uebersandt durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts (Gesammelt durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Sorg in Germersheim im Offiziercorps des Königl. Bayerischen 4. Infanterie-Regiments 20 fl.; Herr Privatdocent Dr. Ruprecht 5 fl.) 25 fl.	14	8	6
Herr Professor Dr. L. Seidel (5 fl. 15 Kr.)	3	—	—
Neapel: Herr Herm. Kugler, übersandt durch die Herren Ernst Bohne Söhne (5 fl. 15 Kr.)	3	—	—
Neuberg: Ein kleiner, kleiner Beitrag von fünf Kindern (2 fl.)	1	4	3
Nördlingen: Beck'sche Buchhandlung (verspätet)	8	—	—
Nürnberg: Sammlung durch Herrn Studienlehrer Th. Krafft unter Collegen (22 fl. 45 Kr.)	13	—	—
Obereichstätt: Herr A. v. Etterlein, Kgl. Bergmeister (8 fl. 45 Kr.)	5	—	—
Osten (Hannover): Sammlung durch Herrn R. Bötjer (Herr Dr. jur. Hurtzig, Apotheker Polemann, Hofbesitzer Schlichting, Amtshauptm. Roscher, Amtsger.-Ass. Hetzer, Cand. theol. Bötjer à 2 Thlr.)	12	—	—
Paris: Herr W. Aufermann aus New York (50 Frcs.).	13	13	3
Pforta: Das Lehrercollegium der Landesschule, übersandt durch Hrn. Rector Peter	12	—	—
Pforzheim: *Vierte Sammlung* durch Herrn Moritz Müller sen. (Herren Carl & Theodor Strauss, Otto & Carl Hepp, W. Ungerer, W. Huthmacher, C. Geschwindt, Fritz Herrmann, Adolf Witzenmann, Theodor Müller 18 fl.; Abgeordn. Wilhelm Lenz 3 fl.; Julius Dittler, Johann Hiller à 2 fl.; Carl Strauss 1 fl. 45 Kr.; W. Behrens und Postverwalter Becker 1 fl. 30 Kr.; Fabrikant Diltenius 1 fl. 10 Kr.; Rechtsanw. Beck, Kfm. Dreis, Robert Hiller, Gustav Gall à 1 fl.) 33 fl. 25 Kr.	19	2	9
Plauen i./V.: Sammlung durch Herrn Direktor Prof. Dr. Theodor Döhner (Die Lehrer und Schüler des Königl. Seminars 6 Thlr. 10 Gr.; Herr Fedor Schnorr 5 Thlr.; Bürgermeister Kuntze, Oberst v. Schmieden, Gustav Steinhauser à 2 Thlr.; Advokat Stengel, F. A. Schröder, Dir. Dr. Döhner, Prof. Moritz Brückner, Particulier Nietzsche, Buchhändler F. E. Neupert à 1 Thlr.)	23	10	—
Prag: Sammlung durch Herrn Oberst Jos. Tichy (Herr Wilh. Beller, Kapitän Ch. T. Liernur, Prof. Dr. Jaksch à 5 fl.; Friedr. Tewissen 3 fl.; ergänzt von Oberst Tichy 2 fl.) 20 fl. Oest. Pap. (*zweiter Beitrag*)	10	20	6
Sammlung im Deutschen Casino, übersandt durch Herrn Redacteur Dav. Kuh, 16 fl. Oest. Pap.	8	16	5
Eine lustige Gesellschaft beim Geissler (8 fl. 83 Kr. Oest. Pap.)	4	21	6
Rheydt: Sammlung durch Herrn Oscar Zartmann	20	—	—
Stettin: Herr Kaufmann Julius Piper (*zweiter Beitrag*).	10	—	—
Stuttgart: Sammlung durch Herrn Dr. Otto Elben (Herr Dr. Otto Elben, A. Rothermundt à 25 fl.; Friedrich Federer 10 fl.; Die Biberacher Turngemeinde durch Herrn C. Schultheiss 5 fl. 15 Kr.; G. Schwarz, J. Haidlen, Dr. Fetzer, Frau B. Oechslin, Sts., C. Cless à 5 fl.; R. X. Z., O. R. à 3 fl.; M. v. D. durch die Redaktion „Ueber Land und Meer" 2 fl. 15 Kr.; G. Zeller, P. P. in Tübingen à 2 fl.; Schwab, Kern, Reuchlin, Z., Boekshammer à 1 fl.) 112 fl. 30 Kr. — Sammlung durch Herrn Oberstudienrath Prof. Dr. Krauss (Herr Buchhändler Louis Roth 87 fl. 30 Kr.; Fabrikant G. Siegle, Kfm. Friedr. Jobst, Kfm. G. Müller, Kfm. Rud. Knosp à 50 fl.; Hôtelbes. W. Marquardt 35 fl.; Dr. Eduard Pfeiffer, Geh.-Hofr. Rud. v. Kaulln, Particulier E. Zorn, Carl Feuerlein, G. H. Keller's Söhne, Louis Duvernoy à 25 fl.; Buchhändler Ed. Hallberger, Oberbaurath v. Etzel's Wittwe, Particulier A. Sillem, Dr. Emil Bessels, Kfm. Carl Ostertag à 20 fl.; Oberbaurath v. Beck 19 fl. 56 Kr.; Graf v. Wartensleben [Winnenden] 17 fl. 30 Kr.; C. H. F. Stammbach 15 fl.; Fr. v. Marval, Friedrich Sick, H. Schönlein, Schmidt & Dihlmann, Kfm. Blezinger, Kfm. L. Reiniger, Commerzienrath Chevalier, Carl Wirth, Adolf Reihlen à 10 fl.; Kühn, Kapff, Banquier Fr. Schulz sen., Ferd. de Bary, Fr. Steinkopf à 7 fl.; Particul. Carl Klein 6 fl.; H. Sucro 5 fl. 45 Kr.; Kfm. H. Binder, J. u. P. Schiedmayer à 5 fl. 15 Kr.; A. Kinzelbach, D. v. Chrustschoff, Emil Hochdanz, Wilh. Reiniger, Hans Simon, A. Bernhard, A. Koch, Buchhändler Fr. Schweizerbart, Carl Faber, Oberstudienrath Dr. v. Kurr, Dir. v. Scholl, Legationsrath Dr. Griesinger à 5 fl.; Weinhändler J. Stücklen 4 fl. 45 Kr.; Oberjustizrath Gmelin, Dir. v. Walz, Dir. v. Schmidt à 4 fl.; Hofgürtler C. A. Stähle, F. Brandseph à 3 fl. 30 Kr.; Prof. Weigelin 2 fl. 30 Kr.; Ueberschuss beim Festessen 2 fl. 24 Kr.; Fr. Wahl, Fabr. Solivo, Finanzrath Eser, Prof. Zech, Rechtsconsul. Bucheler [Geislingen] à 2 fl.; Max v. Dumreicher, Dr. Knaus [Geislingen] à 1 fl. 45 Kr.; Dr. Fabian 1 fl. 30 Kr.; Stiftungspfleger Wagner [Geislingen] 30 Kr.) 869 fl. 20 Kr. und 112 fl. 30 Kr., macht 981 fl. 50 Kr., übersandt durch Herrn Oberstudienrath Krauss 981 fl. 45 Kr.	561	—	—
Tambach: *Zweite Sammlung* durch Herrn Friedrich Hanemann unter den Freunden der Nordpolar-Expedition zu Tambach	4	—	—
Teplitz: Sammlung (Stadtgemeinde Teplitz 100 fl.; Herren Josef Petters Neffe & Leopold Petters 20 fl.; Die Liedertafel 14 fl. 60 Kr.; Der Fortbildungsverein 12 fl. 60 Kr.; Stöhr, E. Niessl, A. & R. Mitscherlich à 10 fl.; Beer Perutz & Söhne 8 fl.; Ed. Günther, Siegmund à 6 fl.; Grund, Josef Knoll, H. Fischer, Fr. Antonia Pilz, Bouffleur, Pater Wenzel Tobisch, Heinrich Hofmann, Rohn, Uherr, Kunert, A. M. Birnbaum, Diettrich, Kradisch, Max Kohn, Merkantilischer Verein in der Schönpriesener Bierhalle, Pilz à 5 fl.; Glogau 4 fl.; Fr. Cservénka 2 Thlr.; L. Siegmund, Wenzel Ehlig, Johann Lehmann, J. N. Heroux, Bernhard Meyer, Georg Schäck, Emperger, L. Bramsch, Balduin Heller, G. Löwy à 3 fl.; Carl Maekert 2 fl. 50 Kr.; Raimann, Schmied, Dr. Schmelkes, Aug. Fischer, Dr. Hirsch, Dr. Eberle, A. Ressel, Rosa Perutz, F. Kühnel, Haberditz, A. Trotha jun., Jos. Ohmann, Schönpriesener Bierhalle Consortium, Therese Stöhr, Jos. Hahn, Eduard Stern, Johann Walenta, Aufrichtig & Brassloff, Straka, Adolf Hirschel, D. Kohn's Söhne, F. Köhler, Ing. Peschka, A. Wohrell, Dr. Höring, G. Langhans, Mikolecky, Heidler, Horscheschy, Steiner, Frau Ulrich, Winterstein, Krack, Victor Bramsch à 2 fl.; A. Trotha sen. 1 fl. 50 Kr.; Der Turnverein 1 fl. 10 Kr.; Erlsbacher, Hein, Löther, Koppa, Wolf, Paul, F. J. Kraus, Anton Funke, Gottfr. Perutz, Pircher, Josef Strell, Josefa Kürschner, Winhofer, Schoor, Dr. Seidel, Adolf Merbitz, Kerl, Christ, Julie Tausche, Wilhelm Dittrich, A. Schwarz, J. Kotschi, Franziska Wertig, Arzt Walter, Scherbarth, N. N., Rücknagel, Czapek, Wallmoden, Amselberg, Justine Schmitter, Ignaz Goldmann, E. Seifert, Dr. Kraus, Dr. Delhaes, A. Werner, Winkelmann, F. Wenzel, Fr. v. Kutschera, Ant. Bretschneider, Dr. Karmin, F. Rock, Walther, Jos. Gellinek, Benker, Horn, Schönhöfer, Anna Scheibe, Miksch, v. Fiebig, Therese Pfitzner, Schors & Mende, Samel, Dr. Feltl, Blumberg Söhne, Emilie Horn, Koller, H. Rudolf, Hammerschmidt, Therese Scheuer, Josefa Laube, Lederer, Grohmann, Rudolf Heller, Johann Wesely, Jos. A. B., E. Deller, Grunert, Karwath, A. Siegert, Forster, Mitis, Tschiesche, Menzel & Bloch, Kruschina, Ant. Lagler, Wantschura, Hengst, Haspel, Fitzthum, Rudolf Rochlitz, Frohne, M. Reichel, Haferkorn, Aloys Lagler jun., H. Siegmund, David Kopetzky, H. Hoppe, Carl Kohn, Elias Dasch, Frz. Fleck, Philipp Oesterreicher, A. Bergmann, A. Gudra sen., M. Lagler, M. Kunert, Wächter, Richard Bellmann, E. Dreyer, Tanneberg, Joh. Fiala, Fritsch, W. Haueisen, A. Haueisen, Proschek, Jacob Willner, Richter, Carl Bergmann, Ant. Reichel, S. Birnbaum, A. Thorand, Jacob Spitz, Dr. Katz, J. U. C. Franz Poft, Kahlow, Carl Opitz, Meyerhöfer, Josef Pfitzner, Hirschel, Aurelius Müller, Richter, Andree, Joachim Heller, Josef Herschel, E. F. Schmidt, Emanuel Müller, H. Schulze, Dr. Haas, Dr. Heller, Eisenmann, Gersuny, Huhn, S. Mendel, Johanna Sedletzky, Fr. Massmann à 1 fl.; Herlitze, Cl. Weigend, W. Mussik, Schöpke, Josef Kerl à 60 Kr.; Janoschek, Köttig, Joh. Wenzel, Eduard Kühnel, Hübner, P. Ruppe, S. Fischer, Hybrand, Ernst Mann, E. Spinka, Wiegand, Nake, Bloch, Josef Andree à 50 Kr.; Katharina Steidel, Franz Michel à 40 Kr.; Heller 30 Kr.; Ungerleider 20 Kr.), übers. durch Hrn. Bürgermeister C. Stöhr	293	—	—
Frau Bergcommissär Wittwe Henriette Fiedler, übersandt durch Herrn Verlagsbuchhändler Ernst Keil in Leipzig	10	—	—
Tübingen: Sammlung durch Herrn Professor Hugo Mohl	50	—	—
Herr Carl Faber (5 fl. Rh.)	2	25	7
Vegesack: Sammlung durch Herrn Dr. C. Behrmann (Herr Segelmacher H. Wehmann [*zweiter Beitrag*] 10 Thlr. Gold; Dr. med. Willmanns, Dr. med. Günther [*zweiter Beitrag*], Fabrikant G. Gleistein sen., Fabr. G. Gleistein jun., Dr. C. Behrmann [*zweiter Beitrag*] à 5 Thlr. Gold; Apotheker F. Stümcke [*zweiter Beitrag*], Kaufleute Schröder & Danziger [*zweiter Beitrag*] à 5 Thlr. Cour.; Gastwirth A. Bähre, Amtm. Dr. Droste à 2 Thlr. Cour.; Advok. Dr. jur. W. Nagel 1 Thlr. 15 Gr.) 35 Thlr. Gold und 15 Thlr. 15 Gr. Cour.	54	—	—
Weimar: Sammlung durch Herrn Verlagsbuchhändler Bernhard Friedrich Voigt (H. M. 5 Thlr.; Herr B. F. Voigt 3 Thlr.; Kaufm. Lichtenstein 2 Thlr.; Bankbeamter A. Rossbach, Bankb. G. Schlömilch, Bankb. C. Geissler, Bankb. G. Rausch, Dr. Voigt, Dir. Tancré, Reg.-Rath Müller, Kfm. Koch, Dr. Keil, Landcommiss. Kästner, Kfm. Geipel, Amtm. E. Liese, Insp. Dörrien à 1 Thlr.; Bankb. L. Rosselt, Bankb. M. Mennecken, Bankb. R. Martini, Dr. Brehme, Postrath May, Dr. Gruner à 15 Gr.)	26	—	—
Wien: Herr Arthur Faber 25 fl.; Ritter v. Kochly 10 fl.; übersandt durch die Herren Artaria & Co. 35 fl. Oest. Pap.	18	21	1
Herr Dr. Capellmann (1 fl. Oest. Pap.)	—	16	—
Private	9459	—	6
Fürsten &c.	147	4	3
Vereine und Gesellschaften	1374	6	8
Summe	10.980	11	7
I. Quittung (17. April)	6266	26	6
II. Quittung (21. Mai)	3404	7	1
Totalsumme	20.651	15	4

A. Petermann, Gotha, 28. Juni 1869.

Gesammtkosten der 2. Deutschen Nordpolar-Expedition, nach der Berechnung des Bremer Comité vom 28. Juni 1869 = 80.600 Thlr.

(Geschlossen am 8. Juli 1869.)

DIE SCHWEIZER ALPEN UND IHRE OROGRAPHISCHE GRUPPIRUNG.

Bearbeitung der Karte von C. Vogel,

Gruppirung von B. Studer.

Nord-Alpen
West-Alpen
Ost-Alpen
Süd-Alpen

Maafsstab = 1/325000 d. nat. Länge.

Deutsche Meilen. 1° = 1/15 des Aequators.

Schweizer Stunden. 20 St. = 1° des Aequators.

Franz. Kilometres. 111 = 1° des Aequators.

Anm. In der Schweiz sind die Canonenkunststrasse doppelt und die Bezirkshauptstrasse einfach unterstrichen.

Eisenbahn in Betrieb u. im Bau. Chaussée. Canal.

GOTHA: JUSTUS PERTHES. 1869.

Druck von C. Hellfarth in Gotha.

Orographie der Schweizer Alpen.

Von Professor *B. Studer* [1]).

(Nebst Karte, s. Tafel 13.)

Das Bedürfniss, in der Beschreibung der Alpen einzelne Gruppen zu unterscheiden, hat sich von Alters her fühlbar gemacht, und die weit aus einander gehenden Versuche der neueren Zeit, demselben zu entsprechen, lehren, dass man noch zu keiner allgemein befriedigenden Lösung dieser Aufgabe gelangt ist. Man folgte früher der Eintheilung der Römer, welche die Alpen nur von Mittag her sahen und mit ihrer nördlichen Verbreitung wenig bekannt waren. Diese war aber uns Schweizern und den Deutschen von grösster Wichtigkeit, und die Unterscheidung der Cottischen, Penninischen, Lepontinischen, Rhätischen Alpen konnte denselben nicht genügen. So lange dann die Geographie nur im Dienste der politischen Geschichte und Staatenkunde beachtet wurde, hielt man sich an die politischen Grenzen und unterschied Walliser Alpen, Berner Alpen, Urner Alpen, Bündner Alpen &c. Da jedoch diese Grenzen meist den Gebirgskämmen folgen, so gehören häufig beide Abhänge verschiedenen Gebieten an, und es erscheint ungeeignet, einem ganzen Gebirgszug einen Namen zu geben, der nur der einen Seite desselben zukommt. Ebel versuchte eine Eintheilung nach Naturgrenzen und glaubte nördlich von den Urgebirgs- oder Hochalpen vier Ketten durch die ganze Schweiz parallel mit jenen verfolgen zu können, eine Annahme, die durch jede ordentliche Karte widerlegt wird.

Nachdem dann in unserer Zeit die enge Verbindung zwischen der Geologie der Gebirge und ihrer äusseren Gestaltung erkannt und auch in der Schweiz durch unseren hochverdienten Topographen in Winterthur sowohl theoretisch als in ausgezeichneten Kartenwerken hervorgehoben worden war, folgte von selbst, dass man auch in der Geographie dieser neuen Ansicht Rechnung zu tragen suchte, und die granitischen, in jeder Fernsicht durch ihre Erhebung und Firnbedeckung auffallenden Centralmassen erschienen als von der Natur bezeichnete Stellen, von denen jede Orographie unserer Gebirge auszugehen habe. Die Ausführung dieses Gedankens stösst jedoch auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten und besonders in nur übersichtlichen Darstellungen, die für den Schulunterricht oder für Touristen bestimmt sind, geht die erforderliche Einfachheit und Klarheit oft über dem Bestreben, der Wissenschaft Genüge zu thun, verloren. Die Nebenketten, Hochflächen und Thäler erscheinen nämlich nur in beschränktem Maasse, nach ihrer Gestaltung und Richtung, abhängig von den Centralmassen; Gebirge, die der Geolog sich als zu einer Masse verbunden denkt, sind von der Natur oft durch weite Thäler zerschnitten, während äusserlich enge verbundene von ihm getrennt werden. Geologische Karten geben daher meist ein Bild, das der plastischen Gestaltung des alpinen Gebirgslandes nicht zu entsprechen scheint. Mit Recht ist in der kürzlich erschienenen Schrift unseres Alpenclub-Präsidenten [1]) diese Divergenz in der Auffassung des Orographen und des Geologen hervorgehoben worden, und der Versuch, eine der äusseren Gestaltung besser entsprechende Gliederung unserer Alpen anzubahnen, wird überall volle und dankbare Anerkennung finden. Wenn ich es daher wage, eine etwas abweichende Gruppirung vorzuschlagen, so liegt der Grund nicht in einer Abweichung von dem Prinzip, auf das jene Gliederung sich stützt, sondern in dem Wunsche, demselben noch mehr gerecht zu werden.

Die orographische Begrenzung der Gebirgsgruppe muss wie die der Gebirge selbst den sie trennenden Niederungen, den See'n, Thälern, Gebirgsjochen, folgen. Im Jura bringt der einfache Bau des Gebirges es mit sich, dass die Längenthäler, die den Felslagern parallel laufen, und die Querthäler, die sie senkrecht durchschneiden, grössere und einförmige Ketten und Hochflächen trennen, die sich eignen, jede für sich behandelt zu werden, und von je her hat daher über die Orographie dieses Gebirges ziemlich allgemeine Übereinstimmung Statt gefunden. Den äusseren Formen entspricht auch die geologische Beschaffenheit, und alle jurassischen Geologen erkennen es an, dass sie durch jene im Verfolgen der Gebirgs-Formationen wesentlich unterstützt worden sind.

[1]) Aus dem Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, Jahrgang 1869 (mit besonderen Änderungen und Correkturen für die „Geographischen Mittheilungen").

[1]) Über Eis und Schnee, die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung, von G. Studer, 1869.

In den Alpen finden wir selten, wenn je, Thäler, welche den Felslagern in grösserer Erstreckung parallel sind und als Längenthäler im engeren Sinn betrachtet werden können; die Mehrzahl, besonders die grösseren, durchschneiden Steinarten ungleicher Art und Festigkeit, verengern oder erweitern sich, ändern ihre Richtung, biegen sich um in Kurven, zertheilen sich in Nebenthäler. Will man auch hier den Begriff von Längenthal festhalten, so können, in Erweiterung desselben und abgesehen von dem Parallelismus der Schichten, nur diejenigen Thäler so genannt werden, welche, wie das Engadin, das Vorder-Rheinthal, das Wallis, der Hauptrichtung der Gebirgszone ungefähr parallel liegen. Die meisten Alpenthäler sind nicht wie die Längenthäler des Jura durch eine Faltung, sondern wie die Querthäler durch eine Zerspaltung des Bodens entstanden, in Folge nicht nur des Aufsteigens der granitischen Centralmassen, sondern der allgemeinen Hebung des alpinen Bodens und der damit verbundenen Senkungen und Verschiebungen, die derselbe in verschiedenen Zeiten und nach verschiedenen Richtungen erlitten hat. Durch Erosion, d. h. durch die zerstörende Wirkung der Gewässer, wurden die Spalten später erweitert; Widerstand leistende Steinarten veranlassten Engpässe, Clusen, leichter zerstörbare wurden weggeführt und liessen Thalerweiterungen und Seitenthäler entstehen. Wo Falten vorkommen, wie im Jura, werden dieselben durch Seitendruck so an einander gepresst, dass die dazwischen liegenden Längenthäler sich kaum mehr erkennen lassen oder ganz verschwanden, wie im Pilatus oder in der Stockhorn-Kette, die nur der Geolog in die ursprünglichen zwei oder drei Falten oder Gewölbketten zu zerlegen vermag.

Unter den vielen Thälern, die zur Begrenzung von Gruppen in den Alpen gewählt werden können, ist eine Auswahl zu treffen, die allerdings einiger Willkür Raum lässt. Die Gruppen dürfen nicht zu gross und auch nicht zu klein sein, sie müssen ferner wo möglich so gewählt werden, dass jede sich einer einheitlichen Gestaltung annähern und als ein abgeschlossenes Ganzes betrachtet werden kann, es muss auch, wo es ohne Gefährdung des orographischen Interesses geschehen kann, den geologischen Verhältnissen, den Hauptlinien des Verkehrs und bisheriger Übung Rechnung getragen werden.

Nach diesen Grundsätzen habe ich folgende Zergliederung der Schweizer Alpen entworfen, die ich hiermit den Freunden der vaterländischen Geographie zu wohlwollender Beurtheilung unterwerfe. Dass ich mehrfach über die Grenzen der Schweiz hinaus in die Nachbarländer übergegriffen habe, wird man nicht als ein Bestreben nach Annexion ausdeuten. Es ist klar, dass eine naturgemässe Orographie unserer Alpen unmöglich wäre, wenn man sich streng an die politischen Grenzen halten wollte, die ja auch im Inneren zur Absonderung unserer Gruppen nicht maassgebend sein dürfen. Zur Bezeichnung der Gruppen habe ich die Namen der höchsten Gipfel oder der wichtigsten Ströme oder des Gebiets selbst gewählt.

Als Haupttheile unterscheide ich zunächst vom Standpunkte der inneren Schweiz aus Westalpen, Nordalpen, Südalpen, Ostalpen und zerlege diese wieder in einzelne Gruppen, die man aber auch anders, als ich es gethan habe, als Hochalpen und Voralpen oder als Mittelzone und Nebenzonen, an einander reihen kann.

I. Westalpen.

Ihre Begrenzung folgt von Genf aus der Arve bis Passy, durchzieht dann die Val Montjoie, übersteigt den Col de Bonhomme bis an die Isère, den Kleinen St. Bernhard bis Morgex, erreicht über den Col de la Serena den Grossen St. Bernhard, folgt durch Entremont der Strasse bis Martigny und trifft der Rhône folgend den Genfer See, der ihre Nordgrenze bildet, an der Rhône-Mündung. Das Gebiet zerfällt in zwei Gruppen.

1. Die Montblanc-Gruppe. — Nördlich begrenzt durch eine Linie, die von Cluses über Châtillon nach Samoens übersetzt und von da über Col de Couz durch Val d'Illiez nach der Rhône niedersteigt. Die Gestaltung der Gruppe ist mehr oder weniger, wie schon de Saussure nachwies, beherrscht durch die Montblanc-Masse, mit der wir auch die Aiguilles Rouges und die granitischen Felsköpfe bei Cormayeur vereinigen können. Unter ihrem Einfluss steht im Westen die hohe Kette der Fizs, des Buet und der Dent du Midi, im Osten der Cramont und das Gebirge zwischen Val Ferret und Entremont. Die gewählte Begrenzung hat sowohl geologische als orographische Bedeutung.

2. Die Chablais-Gruppe. — Nördlich von der vorigen Gruppe bis an den Genfer See, durch den Lauf der Dranse in eine westliche und östliche Hälfte getheilt. Eine felsige Kalksteinkette durchzieht die Gruppe von Bonneville nach dem Ausfluss der Rhône. Am Südwestende derselben der Môle, am Nordostende die Cornettes de Bize und die Dents d'Oche. Südlich beweidete Hochflächen und einzelne grössere Erhebungen, durchschnitten von den Zuflüssen der Dranse und des Giffre. Nordwestlich der bewachsene Rücken der Voirons.

II. Nordalpen.

Die Rhône begrenzt dieses Gebiet vom Genfer See bis an ihre Quellen; von da übersteigen wir die Furka und Oberalp und folgen dem Rhein durch das Bündner Oberland von Tavetsch bis Chur und durch das Rheinthal bis nach dem Bodensee. Gegen das nördlich vorliegende Hügel- und Flachland lässt sich keine scharfe Grenze ziehen. Hält

man sich an die Annahme, steiler geneigte Schichtung noch mit den Alpen in Verbindung zu bringen, so kann die Trennung der Alpen vom anstossenden Hügelland gezogen werden von Cully am Genfer See über Oron, der Glane folgend nach Freiburg, über Schmitten, Bern, an der Eisenbahn entlang bis Wynigen, über Hutwyl, Zell, Sursee, Sempach, Gislikon, Cham, Baar, Richterschwyl, Rapperschwyl, Wetzikon, Pfäffikon nach Winterthur, längs der Eisenbahn nach St. Gallen und Rorschach. Dieses grosse Gebiet, das ein auffallend symmetrisch abgeschlossenes Ganzes bildet, zerfällt in Gruppen, von denen je zwei, in Nordsüd-Richtung an einander stossend, dem Gebiet der Westalpen verglichen werden können; die südlichen, der Montblanc-Gruppe entsprechend, bilden in ihrer Folge von Westen nach Osten die Hochalpen, die nördlichen, der Chablais-Gruppe entsprechend, die Voralpen.

1. Die Wildhorn-Gruppe. — Östlich begrenzt durch das Thal der Dala, die Gemmi und das Kander-Thal, nördlich durch die Grande Eau in den Ormonds und eine über den Pillon, die Lenk, Adelboden bis Frutigen laufende Linie. Der hohe Gebirgskamm, der mit der Dent de Morcles beginnt und als Hauptstamm an den Diablerets, dem Wildhorn und Wildstrubel mit Firn und Gletschern bedeckt ist, bildet die Fortsetzung der Kette der Dent du Midi und des Buet. Über seinen breiten Rücken führen die Pässe des Sanetsch und Rawyl.

2. Die Gruppe der Saane und Simme. — Im Osten begrenzt durch die Kander und Aar, im Norden bis an die Grenzen der Nordalpen ausgedehnt. Wie ihre Lage zur vorigen Gruppe entspricht auch ihre Beschaffenheit der Chablais-Gruppe. An das Hochgebirge stossen wie in dieser bewachsene Gebirge, die aber doch in der Niesen-Kette bestimmtere und schärfere Formen gewinnen, aus denen auch wie in Chablais hie und da höhere Felspartien aufsteigen. Die nördlichen Kalksteingebirge setzen fort in den Ketten, worin die Tour d'Ay, Mont Naye, Dent de Jaman, Moleson, Dent de Branleire, Rübli-Horn, Kaisereck, Stockhorn oft genannte Gipfel sind. Nördlich von diesen felsigen Gebirgen finden wir in den bewachsenen Rücken der Bera, der Schweinsberge und des Gurnigel die Fortsetzung der Voirons, und weiter nördlich folgen die aus Molasse bestehenden Rücken des Gibloux und der Giebeleck.

3. Die Finsteraarhorn-Gruppe. — Ihre Begrenzung folgt von Frutigen an der Kander, setzt über nach Spiez, folgt dem südlichen Ufer des Thuner und Brienzer See's und der Aar bis auf die Grimsel und steigt von da abwärts zur Rhône nach Oberwald. Das Bietschhorn, Aletschhorn, die Jungfrau, der Mönch, das Finsteraarhorn, Schreckhorn können den Gipfeln der granitischen Montblanc-Gruppe, die vorliegenden Gebirge der Altels, des Doldenhorns, der Blümlisalp, des Silberhorns, Eigers, Wetterhorns der Kette der Dent du Midi, der Diablerets und des Strubel verglichen werden. Zwischen der Niesen-Kette und der Aar hat aber die Gruppe Raum gefunden, sich noch weiter nördlich auszubreiten, was bereits auch in der Wildhorn-Gruppe in der vorgeschobenen Kette des Lohner sich ankündigt. Dieser nördlichen Ausbreitung gehören an das Schilthorn und die Schwalmeren, der Tschuggen, das Faulhorn und Schwarzhorn.

4. Die Emmen-Gruppe. — Östlich sich ausdehnend bis an den Brünig-Pass und seine Verlängerung im Luzerner See's, von Alpnach bis Immen-See und längs des Zuger See bis an die Nordgrenze des Gebiets. Die Gruppe der Saane und Simme wird durch den Thuner See und die Aare auch geologisch abgeschlossen und ostwärts treten neue Gebirgssysteme auf. Die Kette der Brienzergräte und des Brienzer Rothhorns, wie die der Beatenbergfläche und Sigriswylgräte, die in dem Hohgant, den Schratten und dem Pilatus fortsetzen, nehmen ihren Ursprung in der nördlichen Wildhorn-Gruppe und nicht in der Gruppe der Saane und Simme. Nordwestlich von der Sigriswylgrat- und Pilatus-Kette folgen dann Nagelfluh-Gebirge, die sich über den grösseren Theil des Emmen-Bezirks bis nahe an Burgdorf ausdehnen und in der westlichen Gruppe ebenfalls keine entsprechende Vertretung finden. Nach der Ostgrenze hin erstrecken sich die meist bewachsenen Alpen von Obwalden.

5. Die Damma-Gruppe. — Benannt nach dem höchsten Gebirgsstock im Hintergrund der Göschenenalp. Die Gruppe wird begrenzt von der Aare und der Reuss und nördlich durch das Genthal und die Pässe des Jochs und der Surenen. Die vergletscherte Masse des Galenstocks, Dammastocks und der Thierberge entspricht den granitischen Gipfeln der Finsteraarhorn-Masse, die Kalksteinkette der Gadmerfluh, des Titlis und Schlossberges derjenigen des Wetterhorns und der Burghörner.

6. Die Aa-Gruppe. — Zwischen der Ostgrenze der Emmen-Gruppe und dem Urner See, Steinen, Rothenthurm, Pfäffikon. Die südlichen Gebirge, in welchen der Hohenstollen, der Graustock und höher noch die vergletscherte Masse des Uri-Rothstocks emporragen, trennen sich wenig auffallend ab von den nördlichen der vorigen Gruppe und müssen offenbar als östliche Fortsetzung der Faulhorn-Gebirge betrachtet werden, während die vorliegenden Gebirge von Nidwalden, zu denen der Brisen und Oberbauen, das Stanzer Horn und Buochser Horn gehören, sich als eine breitere Entwickelung der Brienzergräte darstellen könnten, wenn sie nicht durch den Brünig und die Meridianketten der beiden Melch-Thäler ganz davon abgeschnitten wären. Dagegen erkennen wir im Bürgenberg und jenseit des See's im

Vitznauer Stock und in der Hochfluh die Fortsetzung des Pilatus. Enge an diese Kalksteingebirge schliessen sich die Nagelfluhgebirge des Rigi und des Rossberges an.

7. Die Tödi-Gruppe. — Östlich begrenzt durch die Panixer Strasse, Elm und Schwanden, nördlich durch das Schächen-Thal, den Urner Boden, Linth-Thal und Schwanden. Man kann in der Wahl der östlichen Grenze nur zwischen dem Panixer und dem Segnes-Pass schwanken; die Orographie entscheidet für den ersteren, obgleich die Geologie dem letzteren günstiger wäre. Das südlichere Hochgebirge, dem der Bristenstock, Oberalpstock, Piz Urlaun, Piz Tumbif, Bifertenstock angehören, spaltet sich in letzterem in zwei sich nach Norden wendende Arme, von denen der westliche, dem der Selbsanft angehört, an der Panten-Brücke endigt, während der östliche, auf welchem der Hausstock und Kärpfstock stehen, sich bis nach der Vereinigung des Sernft-Baches mit der Linth erstreckt. Das grösste Firngebiet liegt nordwestlich zwischen dem Tödi und den Clariden. Es schliesst gegen Osten das Maderaner Thal ab, auf dessen Nordseite das Scheerhorn, der Ruchen und die Windgelle sich erheben.

8. Die Sihl-Gruppe. — An die vorige Gruppe schliessen sich nördlich als Voralpen Gebirge an, die als östliche Fortsetzung der Aa-Gruppe erscheinen und, von der Linth und dem Linth-Kanal begrenzt, sich bis an unsere Nordgrenze ausdehnen. Durch das Muotta-Thal, den Pragel und das Klön-Thal wird eine südliche höhere und felsige Zone abgeschieden, worin der Kaiserstock, die Silberen und vorzüglich die breite Masse des Glärnisch sich auszeichnen. Die anstossende nördlichere Zone ist mehr bewachsen und von den breiten Stromthälern des Alp-Baches und der Sihl durchschnitten, doch fehlen felsige Partien keineswegs, wie der Mythen, der Fluhberg und andere, die darin aufsteigen. Die Nordgrenze der Gruppe wird orographisch durch den oberen Zürcher See und die March bezeichnet. Die sehr steile Stellung der Molasse-Lager bei Bollingen und Uznach nöthigt indess, hier noch einen starken Einfluss der in den Alpen Statt gefundenen Pressungen anzuerkennen, und auch der Zusammenhang mit der östlich anstossenden Gruppe fordert die Ausdehnung nach der angenommenen Nordgrenze.

9. Die Sardona-Gruppe. — Die nördlichen Hochalpen, abschliessend am Rhein, an der unteren Seez und am Wallen-See. Das Weisstannen-Thal trennt eine südöstliche, höhere Abtheilung, in welche der Sardona-Gletscher, der Ringelkopf, der Calanda und die Grauen Hörner fallen, von einer ördlichen, worin der Spitzmeilen, Mürtschenstock und Schilt bekannte Gipfel sind. Zu beachten ist die in den Alpen öfter wiederkehrende halbkreisförmige Thalverbindung, welche diese Gruppe von Reichenau über Chur, Maienfeld, Sargans, Wesen umgiebt.

10. Die Sentis-Gruppe. — Nördlich von der Seez und dem Wallen-See bildet sie das Nordostende der Nordalpen. Der südliche Theil der Gruppe enthält felsige Kalksteingebirge, welche durch das obere Thur-Thal und die Niederung zwischen Wildhaus und Grabs in zwei Partien getrennt werden. Zunächst am Wallen-See erhebt sich mit steilem Abfall die Kette der Kurfirsten, die im Alvier und Gonzen südöstlich nach Sargans fortsetzt. Nördlich von dem Thale von Wildhaus finden wir die Appenzeller Alpen, deren Gipfel, der Sentis, Altmann, Hohen-Kasten, Kamor, Fähnern, viel genannt werden. An diese felsigen Ketten schliessen sich die noch beträchtlich hohen, aber meist bewachsenen Nagelfluh-Ketten des Speer- und Kronbergs an, und gegen St. Gallen und dem Bodensee zu flacht sich das Land zu niedrigen, von steilen Tobeln durchrissenen Hügelmassen ab.

III. Südalpen.

Die südliche Grenze dieses Gebiets folgt von Morgex im Aosta-Thale der Dora Baltea bis Borgo Franco und von da dem Südrand der Alpen über Biella, Masserano, Gatinara, Arona, Sesto Calendo, Malnate bis Camerlata südlich von Como. Die östliche Grenze bildet das rechte Ufer des Comer See's bis an sein oberes Ende, dann die Splügen-Strasse und der Hinterrhein bis Reichenau. Das grosse Gebiet lässt sich in folgende Gruppen zertheilen:

1. Die Matterhorn-Gruppe. — Sie umfasst den ganzen westlichen Theil des Gebiets, die alten Penninischen Alpen bis an die Simplon-Strasse, folgt von Crevola an der Tosa bis Piè di Mulera, erreicht westwärts den Hintergrund der Val Anzasca, übersteigt den Turlo- und Ollen-Pass und bleibt im Thalboden von Gressoney bis zu seiner Vereinigung mit dem der Dora Baltea. Das Penninische Hochgebirge erscheint als die mächtigste Erhebung des Alpen-Gebiets. Seine Erstreckung vom Grossen Bernhard bis an das Tosa-Thal beträgt das Doppelte derjenigen der Montblanc-Masse und ist auch um mehr als die Hälfte grösser als die der Finsteraarhorn-Masse. Nahe an seinen Enden erheben sich der Grand-Combin und der Monte Rosa, in seiner Mitte das Matterhorn zu grösserer Höhe als irgend ein Gipfel der Nordalpen, und der lange Gebirgskamm kann nur auf wenigen hohen Gletscherpässen überstiegen werden. Von nicht viel geringerer Bedeutung sind mehrere seiner Ausläufer, die ohne Unterbrechung mit vergletscherten Kämmen und Gipfeln, welche, wie die Dent Blanche, das Weisshorn, die Mischabelhörner, Weissmies, denjenigen des Hauptrückens an Höhe kaum nachstehen, sich bis an das Rhône-Thal erstrecken. Durch diese nördlich und südlich vom Mittelkamm wie Rippen von der Wirbelsäule ausgehenden Nebenketten gestaltet sich der Bau dieser Gruppe einfacher als der jeder anderen; in keiner zeigt sich so bestimmt die

Einheit und Symmetrie, welche bei der Wahl der Gruppen maassgebend sein soll. Mit den Ergebnissen der Geologie zeigen diese Gebirgsformen dagegen wenig Übereinstimmung. Während der Hauptkamm eine westöstliche Richtung einhält und seine Ausläufer dem Meridian parallel sind, folgen die Steinarten der Richtung von SW. nach NO. und schneiden sowohl den Hauptkamm als seine Ausläufer in schiefen Linien. Unter der wahrscheinlichen Voraussetzung, dass früher die Gestalt des Bodens der Vertheilung der Felsarten entsprochen habe, muss man nothwendig annehmen, dass später das Land eine von jener Vertheilung ganz unabhängige Umgestaltung erlitten habe.

2. Die Sesia-Gruppe. — Man kann diese Gruppe, die von Donnaz abwärts von der Dora Baltea, dann bis Arona von der Ebene und von da nordwärts bis an den Ausgang von Anzasca vom See und der Tosa begrenzt wird, als die Voralpen der vorigen Gruppe betrachten. Sie umschliesst die nordöstliche Fortsetzung der südlich vom Aosta-Thal liegenden Gebirge. Wir erkennen darin zwei Hauptkämme. Der eine ist der meridiane südliche Ausläufer des Monte Rosa, der als Verlängerung des nördlichen, dem die Mischabelhörner angehören, mit diesem die merkwürdige, bei 80 Kilometer lange Meridiankette bildet, die man auch als Grenzmark der Penninischen Alpen bezeichnen könnte. Der hohe Rücken dieser letzteren setzt jedoch, freilich in sehr verminderter Mächtigkeit, über den Monte Rosa hinaus bis an die Tosa fort und parallel mit der Nordostrichtung dieser Fortsetzung streicht der zweite Hauptkamm unserer Gruppe, der Val Anzasca südlich begrenzt und mehreren südöstlichen Nebenketten, welche die wichtigsten Zuflüsse der Sesia einschliessen, als Stammgebirge dient. Eine mit diesem Hauptkamm parallele südlichere Kette nöthigt die früher gegen SO. strömende Sesia zu der starken Umwendung nach NO.

3. Die Gotthard-Gruppe. — Südlich begrenzt durch das untere Thal der Tosa, durch den Langen See und das Thal des Tessin bis Biasca, durch Val Blegno, den Lukmanier und Medels. Die zum Theil vergletscherten Gebirge des Albrun und Gries, des Gotthard und der Kette zwischen Val Blegno und dem Liviner Thal bilden eine äussere halbkreisförmige Umwallung. Zwischen diesem äusseren Wall und einer inneren Kernmasse liegen das mittlere Tosa-Thal, Pommat, Val Bedretto und Val Leventina. Ein innerer Wall, der vom Ausgang des Val Vigezzo bei Domo d'Ossola anhebt, im Piz Basodin seine grösste Höhe erreicht, südlich von Airolo sich wieder umbiegt, über Campolungo südlich fortsetzt und in mehreren Verzweigungen an die Fläche oberhalb des Langen See's stösst, umgiebt die Thäler Val Bavona, Campo la Torba, Lavizzara, Maggia, und auch die innerste Kernmasse erscheint mit Neigung zu einem Ringgebirge, das sich um Val Peccia umbiegt. Als südliche Fortsetzung des Gebirges westlich von Val Peccia ist vielleicht die Kette zu betrachten, die Val Verzasca von Val Maggia trennt. Der südliche Theil der Gruppe wird von Gebirgszügen, die westöstliche Richtung haben, durchsetzt. Unter den parallel laufenden Zwischenthälern gewährt Val Vigezzo und seine Fortsetzung einen bequemen Übergang aus dem Tosa-Thal nach Locarno und erscheint als eine natürliche Grenze zwischen dem nördlichen und südlichen Gebirgsland.

4. Die Adula-Gruppe. — Nach Westen begrenzt durch die Gotthard-Gruppe, nach Osten durch das Gebiet der Ostalpen, nach Süden durch die Thäler Val Marobbia und Val Dongo. Als Gletscher-Gebirge heben sich besonders zwei Massen hervor, eine nordwestliche, die durch Val Cristallina in das Scopi-Gebirge und die Medelser Masse getrennt wird, und eine mittlere, das alte Adula-Gebirge, aus welcher das Rheinwaldhorn emporragt. Zunächst am Splügen erhebt sich das ebenfalls Schnee tragende Tambohorn. Hohe und steile Felskämme erstrecken sich von diesen Hochalpen weit gegen Mittag und umschliessen, wie schon in der Matterhorn- und Gotthard-Gruppe, lange Meridian-Thäler. Zwei dieser Ausläufer gehen vom Adula-Gebirge aus und zwischen ihnen liegt Val Calanca; ein dritter, der vom Tambohorn ausgeht und über unsere südliche Grenze hinaus bis an den Luganer See fortsetzt, trennt Val Misocco von Val San Giacomo oder die Bernhardin- von der Splügen-Strasse. Nördliche Ausläufer der Adula-Masse umschliessen die Thäler Lugnetz und Savien. Es wiederholt sich demnach, obgleich weniger grossartig und bei niedrigerem und zerrissenem Hauptstamm weniger vollständig, der Typus der Matterhorn-Gruppe.

5. Die See-Gruppe. — Als Voralpen schliesst sich südlich an die zwei vorigen Gruppen die Landenge zwischen dem Langen und Comer See, in deren Mitte der Luganer See liegt. Ihr nördlicher Theil, worin der Tamaro, Camoghé und Piz Menone di Gino bekannte Gipfel sind, ist die östliche Fortsetzung des südlichsten Theiles der Gotthard-Gruppe; die südliche Hälfte, von der nördlichen beinahe ganz abgeschnitten durch die Tresa und den Luganer See, entspricht sowohl in der Bodengestaltung als geologisch der Sesia-Gruppe. Zu ihr gehören der Monte Salvatore bei Lugano und der Monte Generoso nördlich von Mendrisio.

IV. Ostalpen.

Die Grenze folgt vom Comer See der Adda aufwärts bis Bormio, übersteigt das Stilfser Joch nach Glurns, erreicht über die Rescha-Scheidegg bei Finstermünz den Inn, diesem folgend Landeck, zieht von da das Stanzer Thal aufwärts über den Arlberg ins Kloster-Thal und schliesst

über Bludenz und Feldkirch am Rhein ab. Ausgeschlossen bleibt hiermit die östliche Fortsetzung der Seegruppen in den Brianza- und Bergamasker Gebirgen, ausgeschlossen bleiben auch die nahe an unser Gebiet anstossenden Hochgebirgsmassen des Adamello und des Ortler. Zwei Hauptgebirgszüge, beide häufig unterbrochen durch Querthäler, Querjoche und breitere Niederungen, begleiten auf beiden Seiten Bergell und Engadin von Chiavenna bis an unsere Ostgrenze. Ihre Richtung ist von SSW. nach NNO., schief auf die Hauptrichtung des Alpen-Systems und daher nicht von dieser abhängig. Zwischen ihren einzelnen Gliedern lässt sich auch kein geologischer Zusammenhang erkennen. Eben so abweichend von der allgemeinen Richtung der Alpen sind die zwei grossen Thäler, durch die wir unser Gebiet nördlich und südlich begrenzt haben, das Stanzer und Kloster-Thal im Norden, das Veltlin im Süden. Vereinigt man diese Thäler zu einem Rechteck, so erscheint die Linie Bergell — Engadin als eine Diagonale desselben.

1. Die Bernina-Gruppe. — Begrenzt von Bergell, Maloja, Ober-Engadin bis Samaden und der Bernina-Strasse bis Tirano. Das südliche Hochgebirge beginnt bei Chiavenna in einer wenig breiten, meist schroffen Felsmauer, an deren südlichem Abfall die Val Codera aufsteigt. Bald aber erweitert sich dieser Abfall zu dem ausgedehnten wilden Gletscherrevier der Cima del Largo und des Monte della Disgrazia, welche das Malenker Thal westlich begrenzen. Seine grossartigste Entwickelung gewinnt aber das Gebirge erst in der vielverzweigten Gletscher- und Firnmasse des Bernina, die man den imposantesten Partien der Alpen zur Seite stellen kann. Ihre südlichen Ausläufer scheiden Malenco von Poschiavo.

2. Die Ofenpass-Gruppe. — Sie umfasst das übrige südöstlich vom Inn liegende Gebiet und wird quer durchschnitten vom Ofenpass, der das Engadin mit dem Münster-Thal verbindet. Der Hauptzug zertheilt sich östlich vom Bernina in vereinzelte Hochmassen, wie Piz Languard und Cima di Campo. Zwischen beiden geht der Wassertheiler der dem Inn und dem ihm parallel durch Livigno fliessenden Spöl zufliessenden Gewässer von der Bernina-Höhe aus über Piz Casanna nach dem Ausfluss des Spöl. Es ist ein öfters über die Schneelinie aufsteigender oder aus felsigen, von weiten Schutthalden umgebenen Dolomit-Gebirgen bestehender Kamm, der auch östlich vom Spöl, obgleich mehrfach von Querthälern durchbrochen, bis Finstermünz fortsetzt. In ihm erheben sich zu beiden Seiten der grausig wilden Schlucht des Scarl-Thales der Piz Pisoc und Piz St. Jon. Zwischen diesen Ketten und unserer Ostgrenze liegt ein von vielen, durch niedrigere Joche verbundenen Thälern durchzogenes Hochland, aus dem immer noch einzelne Felsgruppen emporragen, die mit ewigem Schnee bedeckt sind.

3. Die Err-Gruppe. — Nördlich von Bergell und Ober-Engadin bis Süs, längs der Flüela-Strasse bis Davos, dem Landwasser und der unteren Albula folgend bis Thusis. Die Bergell und Engadin nördlich begrenzende Hochgebirgskette trägt mehrere Gipfel, die sich, wie Piz Duan, Piz Munteratsch, Piz Ot, Piz Vadret, über 3000 Meter erheben, am höchsten Piz Kesch, keiner jedoch erreicht 4000 Meter. Das grösste Gletscherfeld umgiebt Piz Err und die Cima da Flix. Der westlichste Ausläufer dieser Kette, der Val di Giacomo von Val di Lei scheidet, schliesst ab in dem vergletscherten Sureta-Gebirge, zwischen welchem und dem Tambo der Splügen-Pass liegt. Durch das lange und meist breite Thal Oberhalbstein, aus dessen Hintergrund zwei Seitenpässe, der Septimer nach Bergell, der Julier nach Engadin, führen, theilt sich die Gruppe in eine westliche und eine östliche Hälfte. In jener setzt ein vom Hauptstamm in der Gegend des Septimer ausgehendes Meridian-Gebirge, mehrere Seitenthäler von Oberhalbstein einschliessend, bis an die untere Albula fort und scheidet die einsamen Alpen-Thäler Madris und Avers vom höheren Oberhalbstein. Diese zerfällt durch den von Westen nach Osten ziehenden Albula-Pass in einen südlichen Theil, welcher den Err-Gletscher enthält, und einen nördlichen, worin die Gletscher des Piz Kesch und der Scaletta liegen.

4. Die Silvretta-Gruppe. — Von Davos aus westlich begrenzt durch die Strasse nach Klosters, über das Schlappiner Joch nach St. Gallenkirch und längs der Ill bis zum Einfluss der Alfens, den ganzen Nordost-Bezirk unserer Ostalpen einschliessend. Die nordwestliche Grenzkette des Engadin zeigt in ihrer Fortsetzung gegen Osten eine grössere Gletscher-Entwickelung in den Silvretta- und Jamthaler Fernern. Der Piz Linard oberhalb Lavin und mehrere andere Gipfel nähern sich der Höhe des Piz Kesch, vermögen sie aber nicht zu übersteigen. Nach NO. von dem Gletscher-Gebiet verschmälert sich die Kette in einen immer noch die frühere Höhe behauptenden Kamm, der bis nahe vor Landeck anhält. Aber auch nach NW. erstreckt sich von dem Gebirgsknoten der Silvretta-Ferner eine mächtige Kette, die in unsere folgende Gruppe eingreift und Prätigau von Montafun trennt. Diese rechtwinklig an einander stossenden Ketten erzeugen die halbkreisförmige Thalverbindung von Montafun und Paznaun, die nur das wenig hohe und flache Zeines-Joch trennt. Concentrisch mit der südlichen Kettenbiegung werden diese Thäler auch nördlich durch zwei in einem Gebirgsjoch zusammenstossende Ketten begrenzt.

5. Die Plessur-Gruppe. — Der nordwestliche Theil des Gebiets der Ostalpen trägt den Charakter der Voralpen und wird durch das Prätigau in zwei Gruppen getheilt, von denen die südliche von der Plessur durchströmt wird. Eine fernere Trennung erleidet die südliche Hälfte der Plessur-

DIE FREIHAFEN-GEBIETE VON HAMBURG UND BREMEN.

Nach den Bestimmungen von 1868

zusammengestellt von A. Petermann.

Maasstab 1: 325.000.

Deutsche Meilen (15 = 1°)

Zollvereins-Grenze.

Politische Grenze.

DAS FREIHAFENGEBIET von BREMEN.

im Maasstab 1: 250.000

DAS FREIHAFENGEBIET von HAMBURG & ALTONA.

Deutsche Meile (15 = 1°)

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Druck v. C. Hellfarth

Gruppe durch die Fortsetzung des Thales von Oberhalbstein in der weiten Thalöffnung der Lenzer Heide und der Rabiusa. Wie in der vorigen Gruppe sehen wir auch hier dem halbkreisförmigen Thale, das unsere Gruppe von Klosters und Davos her über Tiefenkasten bis Reichenau südlich begrenzt, in den Gebirgen des Sandhubel, Lenzer Horns und Stätzer Horns einen inneren concentrischen Wall entsprechen, und die Verbindung des Lenzer Horns mit dem schroffen Kamme des Parpaner Rothhorns bildet eine noch engere Umwallung des innersten, beinahe abgeschlossenen Gebiets von Erosa. Als eine entferntere äussere Umwallung stellt sich vielleicht die Verbindung der Kette des Silvretta- und Piz Err-Gebirges mit der östlichen Kette von Val San Giacomo im Piz Stella dar. Nördlich von der Plessur schliesst die gegen Schanfigg steil abfallende, gegen Prätigau sich verflachende, von vielen Tobeln durchfurchte Kette des Hochwang die innere Umwallung von Erosa.

6. Die Rhätikon-Gruppe. — Diese Gruppe erscheint durch die drei weiten Thäler, die sie südlich, westlich und nördlich begrenzen, wie eine von der Silvretta-Masse aus vorgeschobene Halbinsel. Sie enthält den Rhätikon, der mit seinem höchsten Gipfel, dem Grossen Litzner, noch nahe mit den Silvretta-Gletschern zusammenhängt, weiterhin dann in der Scesaplana sich wieder dem Hochalpen-Charakter nähert und im Falknis das äusserste Vorwerk gegen das Rhein-Thal bildet. Beide Abhänge sind von Tobeln durchzogen, in welche sich Zuflüsse der Landquart und der Ill eingegraben haben.

Der Deutsche Zollverein und die Freihafengebiete Deutschlands

nebst Bemerkungen über die Areal-Angaben der Deutschen Staaten.

Von Dr. *H. Wagner* in Gotha.

(Nebst Karte und Plänen, s. Tafel 14.)

In einem der früheren Jahrgänge dieser Zeitschrift[1]) ward die durch die Ereignisse des Jahres 1866 veranlasste politische Neugestaltung Nord-Deutschlands einer eingehenden Betrachtung unterworfen. In gleicher Weise sei es uns im Folgenden gestattet, auf denjenigen Verein die Aufmerksamkeit zu lenken, welcher nicht nur im Inlande die Interessen Nord- und Süd-Deutschlands eng verknüpft, sondern auch vom Ausland als der Inbegriff aller Deutschen Staaten betrachtet zu werden pflegt.

Im Deutschen Zoll- und Handelsverein hat in diesen Tagen die letzte grosse Erweiterung, welche nach beinahe 16jährigem Stillstand mit dem Eintritt Schleswig-Holsteins am 15. November 1867 begann, ihren Abschluss gefunden.

Es scheint, dass für die nächste Zukunft eine fernere Erweiterung nicht eintreten wird; denn von ganz kleinen Gebieten abgesehen, welche, wie in Baden, lediglich der Erleichterung der Grenzbewachung wegen niemals in den Verein aufgenommen sind, bleiben jetzt allein die Freihafen-Gebiete Hamburgs und Bremens ausgeschlossen. Und während in Bremen sich kaum Eine Stimme für Eintritt in den Zollverein erhoben, scheint in Hamburg die Partei, welche allerdings durch die Absperrung Lauenburgs, Lübecks, Mecklenburgs einen harten Schlag erlitten und daher für Aufhebung der Eigenschaft Hamburgs als Freihafen agitirt hat, doch in bedeutender Minorität zu sein.

Somit ist jetzt das Werk der Deutschen Zolleinigung endlich nach 40jähriger rastloser Thätigkeit von Seiten Preussens vollendet. Der Deutsche Zollverein ward gegründet im Jahre 1828 durch die Vereinigung Preussens und des Grossherzogthums Hessen, der sich bald einige kleinere, von Preussischen Gebietstheilen gänzlich eingeschlossene Deutsche Staaten zugesellten, während gar manche Theile des Preussischen Staates ihrer geographischen Lage wegen noch ausgeschlossen werden mussten, bis sie allmählich durch den Beitritt derjenigen Staaten, in deren Gebiet sie lagen, mit dem Hauptlande wieder vereinigt wurden.

Während somit der Zollverein nach seiner Entstehung nur ungefähr 5245 Geogr. Quadrat-Meilen mit 13.300.000 Einwohnern umfasste, wuchs er in den folgenden Jahren durch den Anschluss von Kur-Hessen, Bayern, Württemberg mit Hohenzollern, Sachsen und Thüringen, Baden, Nassau, Frankfurt &c. bis zum Jahre 1838 bereits auf 8086 Quadrat-Meilen mit (1837) 26.050.000 Einwohnern. In den Jahren 1841 und 1842 traten ausser kleineren Landestheilen Braunschweig und Luxemburg hinzu; es gelang aber erst 1851, Hannover, welches mit Oldenburg und Schaumburg-Lippe schon seit längerer Zeit den sogenannten Steuerverein

[1]) Geogr. Mitth. 1866, SS. 342 ff.

bildete, zum Beitritt zu bewegen. Nun endlich fielen wenigstens für den grössten Theil Deutschlands jene Schranken, welche mit ihren Zollplackereien das Herz manches reisenden Patrioten in den dreissiger und vierziger Jahren mit Zorn erfüllt haben.

In dieser Verfassung, welche den Zollverein über ein Gebiet von 9021 QMeilen [1]) ausgedehnt hatte, während die Bevölkerung allmählich bis zu 36.600.000 Seelen (1867) angewachsen war, blieb derselbe 16 Jahre.

Die erste Veranlassung zur letzten Erweiterung gab die Begründung des Nord-Deutschen Bundes. In vier Hauptterminen ward die Zollvereinsgrenze über Schleswig-Holstein, Lauenburg und Lübeck, die beiden Mecklenburgischen Grossherzogthümer und endlich im Interesse der Grenzbewachung über den grösseren Theil des Hamburgischen Staatsgebiets ausgedehnt. Es bildet derselbe nunmehr ein geschlossenes Ganze, und nur die eigenthümliche Lage Hamburgs und Bremens lässt die Zollvereinsgrenze tiefe Schleifen ins Innere von Deutschland machen.

Wir schicken uns nach diesen einleitenden Worten zu unserer eigentlichen Aufgabe an, eine tabellarische Übersicht über die *Fläche* und die *Bevölkerung des Deutschen Zollvereins* zu geben, während wir am Schluss die sogenannten *Zollausschlüsse* einer besonderen Betrachtung unterziehen werden.

Was die *Bevölkerung* betrifft, so entnehmen wir die Notizen ohne weitere Bemerkungen den offiziellen Publikationen. Uns interessirt mehr das *Areal*, und es ist unsere Absicht, diese Gelegenheit zu ergreifen, um in einer weit verbreiteten Zeitschrift auf eine Reihe veralteter Angaben aufmerksam zu machen, die zu ihrer Zeit zwar ihre Dienste leisteten, heute aber zum Theil durch neue und zuverlässigere ersetzt werden können. Einige derselben sind so lange in gleicher Weise im allgemeinen Gebrauch, dass der Unbefangene sie für das definitive Resultat der genauesten Messung halten muss. Wenn man aber auf den Ursprung für die betreffenden Angaben zurückgeht — und bei vielen wird es uns schwer, ihn nachzuweisen —, so sieht man, wie unsicher dieselben sein müssen. Sind auch die Differenzen zwischen den gebräuchlichen und den berichtigten Zahlen oft nur gering, so giebt es doch Fälle, wo sie ausserordentlich zu nennen sind. Wir machen zum Beweis auf das Areal des Fürstenthums Reuss älterer Linie aufmerksam, für welches in vielen geographisch-statistischen Werken sich stets die Zahl 6,80 Geogr. QMeilen fand, während es nach der älteren Preussischen Berechnung von Engelhardt 6,28 QMeilen Flächeninhalt haben sollte. Nachdem die Preussische Triangulation auch über ganz Thüringen ausgedehnt war, stellte der Plankammer-Inspektor Nowack die Zahl 4,99 QMeilen auf, und als vierte Zahl endlich ist der Redaktion des Gothaischen Hofkalenders vom Reussischen Ministerium das Gebiet zu 123.000 Preussischen Morgen = 5,703 QMeilen angegeben worden. Somit beträgt bei dem Staat, welcher nächst Bremen der kleinste in Deutschland zu sein scheint [1]), die Differenz zwischen der kleinsten und grössten Angabe 36 Prozent!!

Ohne Zweifel liegt wohl der Hauptgrund, weshalb es so schwer ist, falsche Angaben aus geographisch-statistischen Werken zu verbannen, in der ganz natürlichen Neigung, den sogenannten offiziellen Zahlen den Vorzug zu geben. Es wird aber die folgende Auseinandersetzung zeigen, dass eine Zahl nicht ohne Weiteres durch ihren amtlichen Charakter Zuverlässigkeit erhält; immer wird es nöthig sein, auf den Ursprung derselben zurückzugehen, der allein über den Grund der Zuverlässigkeit entscheiden kann. Diess soll nun im Folgenden geschehen, und den Schwerpunkt für die Tabellen möchten wir deshalb in die Anmerkungen verlegen.

Neben dieser Kritik der offiziellen Angaben soll es besonders unser Bestreben sein, einmal alle die Vermessungen und topographischen Aufnahmen, welche in Deutschland im Laufe der letzten Jahrzehnte Statt gefunden haben, und von denen uns Herr Em. v. Sydow mit seinen umfassenden Berichten über den kartographischen Standpunkt der Europäischen Staaten in dieser Zeitschrift getreulich Bericht erstattet hat, nach den Resultaten zu untersuchen, welche sie für unsere Kenntniss der Flächengrössen der einzelnen Gebiete geliefert haben. Gewiss liegt der Gedanke nahe, dass man von denjenigen Ländern, von welchen im Laufe der Jahre grosse topographische Atlanten veröffentlicht sind, nun auch genaue Areal-Berechnungen besässe. Indessen würde man bei dieser Ansicht sehr irren. Man kann im Allgemeinen sagen, dass von allen offiziellen Angaben bei weitem der kleinste Theil den Generalstabsaufnahmen zu verdanken ist.

Diejenige Behörde, welche allein ein direktes Interesse hat, den Flächenraum eines Gebiets zu kennen, ist das Bureau zur Veranlagung der Grundsteuerrollen oder kürzer

---

[1]) Das Hauptwerk für die Geschichte des Zollvereins ist bekanntlich v. Viebahn's Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands. Berlin, Bd. I, 1858; II, 1862; III, 1868. Dieses Werk behandelt namentlich in seinem ersten Theile die territoriale Entwickelung ausführlich, jedoch stützt es sich, wie nicht anders zu erwarten, auf jetzt veraltete Daten. Eine gedrängte Übersicht vom Anwachsen des Zollvereins hat der Verfasser dieser Zeilen auf SS. 982—984 des Gothaischen Hofkalenders vom Jahre 1869 gegeben. Die dortigen Angaben werden durch die unten folgenden Tabellen in einigen Punkten wieder modificirt.

[1]) Das Fürstenthum Liechtenstein (2,9 Geogr. QMeilen) wird füglich in der Reihe der „Deutschen Staaten" keine Erwähnung mehr finden können, da es von denselben räumlich getrennt ist und in keiner politischen Beziehung zu denselben mehr steht. Es ist gleichsam ein Anhängsel zur Österreichischen Monarchie, in deren Machtsphäre es liegt, wie San Marino ein solches des Königreichs Italien ist.

das Kataster-Bureau. Es ist daher ganz natürlich, dass bei weitem die meisten offiziellen Zahlen aus den Zusammenstellungen dieser Behörde stammen. Allein damit ist noch nicht viel gesagt, denn diese Veranlagung kann auf sehr verschiedene Weise ausgeführt werden, und der Grad der Zuverlässigkeit hängt von der *Vermessungs-Methode* ab. Mit wenigen Worten wollen wir daher die wichtigsten Arten der letzteren charakterisiren, welche in Deutschland zur Feststellung der Arealgrösse angewandt worden sind.

1. Die zuverlässigste von allen Aufnahmen ist jedenfalls die, bei welcher sich eine Spezial-Aufnahme auf eine sichere Triangulation des Landes stützt. Denn allein in dem Falle, in welchem das Land vorher mit einem immer enger werdenden Netz übersponnen wird, dessen engste Maschen, die Messtischblätter, vom Central-Bureau vor der Spezial-Aufnahme nach Grösse und Lage bestimmt werden, ist es möglich, diese letzteren, auf welchen schliesslich die Flächenberechnung basirt, genau zu kontroliren. In dieser Beziehung steht die Württembergische Landesvermessung oben an. Sie ward nach einem wohldurchdachten Plan ausgeführt, und keinem Geometer ein Messtischblatt ausgeliefert, bevor nicht eine grosse Reihe trigonometrisch bestimmter Punkte auf dasselbe aufgetragen war. Die Mittel zur Kontrole der Messungen waren hier namentlich im Zusammenpassen mit den Nachbarblättern gegeben. Die Resultate solcher Vermessungen sind also die relativ zuverlässigsten, und ganz besondere Anerkennung verdienen die Publikationen über die vollendeten Messungen selbst, weil man durch sie allein sich eine Vorstellung von dem Grade der Genauigkeit bilden kann [1]).

2. Ungleich mehr Fehlerquellen liegen in der Methode, erst die einzelnen Flur- oder Gemarkungskarten zu entwerfen und durch solche Mosaikarbeit schliesslich zum Gesammtbild zu gelangen. Nach dem eben Gesagten entbehrt dieselbe des unerlässlichsten Mittels zur Kontrol-Messung, und eben so nahe wie die Gefahr der Doppelmessung liegt die Begehung des Fehlers, dass einzelne Gebietsstücke gar nicht gemessen werden, indem sie keiner „Flur" angehören. So ward beispielsweise das Areal des Fürstenthums Lübeck in Holstein gefunden, indem man wegen nicht mit gemessener Wege die Kataster-Resultate um 2 Prozent erhöhte.

3. Eine besondere Art der Kataster-Aufnahmen möchten wir noch die nennen und jedenfalls wiederum einen Grad tiefer als die vorhergehenden stellen, wo die Flurkarten nicht auf Grund neuer Messungen hergestellt werden, sondern, wie diess bei der grossen Preussischen Aufnahme in den Jahren 1861 bis 1864 der Fall war, das verschiedenartigste vorhandene Material zur Anfertigung von Karten in gleichem Maassstabe benutzt wird. In der That würde die Thätigkeit der 1547 Preussischen Feldmesser gewiss Staunen erregen, wenn dieselben innerhalb 3 Jahre eine Fläche von 88.854.387 Preussischen Morgen oder 4120 Geogr. QMeilen wirklich aufgenommen hätten, während z. B. bei der Württembergischen Aufnahme durchschnittlich 95 Geometer 22 Jahre hindurch arbeiteten, um 354 QMeilen niederzulegen. Die Thätigkeit der ersteren (circa 0,885 QMeilen in 1 Jahr) würde die der letzteren (circa 0,122 QMeilen in 1 Jahr) mehr als 7 Mal übertreffen. Ihre Erklärung findet diese Sache in dem Umstand, dass von jenen 89 Millionen nur circa 14 Millionen Morgen im Felde aufgenommen zu werden brauchten, während die übrigen nach vorhandenen Materialien kopirt und reducirt wurden.

4. Wir kommen zu einer letzten Klasse von Kataster-Aufnahmen, die ebenfalls von manchen Regierungen noch als Quelle der offiziellen Zahlen angegeben werden. Sie stammen meist noch aus alter Zeit, wo es Hauptzweck der Kataster-Aufnahmen war, die besteuerbare Fläche zu kennen. War diess erreicht, so bestand die Aufnahme aller übrigen Elemente mehr oder weniger in Schätzungen, jedenfalls in ungleich weniger detaillirter Vermessung. Hierher gehört die Areal-Berechnung eines Landes nach den Flächen, welche von verschiedenen Kulturarten bedeckt werden. Da sich diese Verhältnisse in Folge des verschiedenen Anbaues sehr häufig ändern, meist aber die einzelnen Theile je nach dem Anbau (z. B. Forsten) oder dem Besitzstand (Domänen, Rittergüter &c.) von verschiedenen Behörden verwaltet werden, so ist leicht abzusehen, wie ausserordentlich leicht sich hier Fehler einschleichen, indem der einen Fläche eine gewisse Grösse zugerechnet wird, die man einer anderen zur richtigen Zeit abzuziehen unterlässt. So geräth die Sache in Vergessenheit, und alle Anstrengungen, Klarheit in die Verhältnisse zu bringen, sind vergeblich (vergl. unten die Anmerkung zu Sachsen).

Die *Berechnungen* auf *Grund von zuverlässigen Karten* erfreuen sich nur selten der amtlichen Anerkennung. Zunächst gilt es, zu constatiren, dass der Generalstab, welcher meist die Aufnahmen leitet, an der Feststellung der Arealgrösse kein direktes Interesse hat und deshalb in den seltensten Fällen Berechnungen anstellen und publiciren wird.

Dennoch unterliegt es keinem Zweifel, dass die planimetrischen Kartenberechnungen, so fern sie sich auf gute Karten stützen, mit zu unseren besten Hülfsmitteln gehören, die Grösse der Gebietstheile kennen zu lernen. Dieselben sind jedenfalls den Kataster-Aufnahmen der drei zuletzt angeführten Gattungen weit vorzuziehen und müssen nur deshalb hinter den Resultaten der eigentlichen „Landesvermessung im engeren Sinne" zurückstehen, weil sie im günstigsten Fall auf Messtischblättern von fünf-, sechsfach kleinerem

[1]) Vergl. v. Sydow's Urtheil in den Geogr. Mitth. 1859, SS. 247 ff.

Maassstab ausgeführt werden können, als sie bei Detail-Aufnahmen üblich sind. Meist wird man sich mit Karten von noch viel kleinerem Maassstabe begnügen müssen. Es ist bekannt, welche Verdienste sich F. B. Engelhardt durch seine ausgedehnten Areal-Berechnungen erworben hat, namentlich zu einer Zeit, wo von den wenigsten Ländern Vermessungs-Resultate bekannt waren. Derselbe stützte sich meist auf Generalkarten älteren Datums, die durchschnittlich im Maassstab von 1:500.000 entworfen waren. Es ist daher klar, dass dieselben nicht den Grad von Genauigkeit haben können, welchen wir den unten vielfach herbeigezogenen Ausmessungen des Herrn Plankammer-Inspektor Nowack in Berlin zuerkennen müssen, die derselbe auf Grund der topographischen Spezialkarten des Königl. Preussischen Generalstabes (1:100.000) ausführte. Dennoch wird eine Vergleichung der unten gegebenen Zahlen zeigen, wie gering oft der Unterschied der nunmehr gesicherten Angaben von denen Engelhardt's aus den fünfziger Jahren ist.

Zieht man diese Verhältnisse bei Durchsicht der Anmerkungen zu Tabelle I in Betracht, so muss sich uns die Überzeugung aufdrängen, dass heute *unsere Kenntniss von der wirklichen Grösse unseres Vaterlandes und seiner Theile noch sehr mangelhaft ist.* Um so mehr sollte man aber vermeiden, die Unsicherheit in den Angaben, die in der Natur der Messungen begründet ist, noch durch willkürliche Auslassungen zu vergrössern. Es sollten vornehmlich in offiziellen Publikationen erläuternde Bemerkungen nicht so sehr gespart werden, welche uns auf den Ursprung der Areal-Angaben hinweisen und besonders plötzlich auftretende neue Zahlen in irgend einer Weise mit den früheren vermitteln. Als unerlässlich muss vor Allem die Aufklärung über drei Punkte hervorgehoben werden.

1. Ob in dem angegebenen Areal die vom Wasser bedeckten Flächen mit enthalten sind, was bei den Angaben, welche dem Kataster-Bureau entspringen, durchaus fraglich ist. Dass dieser Punkt selbst bei Binnen-Staaten kleineren Umfanges, welche keine grösseren See'n besitzen, schon von Bedeutung ist, sieht man z. B. aus dem Umstand, dass im Grossherzogthum Hessen allein 21.531 Hessische Morgen = 0,977 Geogr. QMeilen [1]) von fliessenden Wassern bedeckt sind, oder dass das Grossherzogthum Baden, dessen Flächeninhalt zu 278,064 QMeilen angegeben wird, ohne seinen Antheil am Bodensee nur 274,741 QMeilen hat.

2. Viel grössere Dimensionen nehmen die Differenzen an, wenn die Grenze der Staaten vom Wasser gebildet wird. Ist es auch gebräuchlich, dass bei Grenzflüssen die Mitte des Bettes als Grenze betrachtet wird, so entstehen doch die Irrthümer häufig dadurch, dass der eine Staat die ihm zugehörige Hälfte des Flussbettes mit in seine Arealgrösse hineinzieht, während der andere keinen Werth auf das Grenzgewässer legt (vergl. die Anmerkung zu Oldenburg). So kommt es, dass bei der Summation halbe Flussthäler ganz verloren gehen. Finden sich aber an der Küste breite Flussmündungen, Haffe, tief einschneidende Busen, so wachsen die Differenzen enorm, je nachdem man diese Grenzgewässer mit in das Areal aufnimmt oder nicht. Muss es z. B. nicht stutzig machen, wenn man im Gothaischen Hofkalender, dessen Angaben sich des Rufes der Zuverlässigkeit erfreuen, für Preussen in seinem jetzigen Umfang 6366,3 QMeilen findet, während in anderen, anscheinend nach offiziellen Quellen bearbeiteten Werken, wie in den Hirth'schen Annalen des Nord-Deutschen Bundes, das Areal zu 6297,35 QMeilen angegeben wird? Durch die Bemerkung in ersterem, dass in der betreffenden Summe die Fläche des Kurischen und Frischen Haffs und der Pommer'schen Binnen-Gewässer so wie der engen Gewässer um Rügen und Dars mit enthalten ist (zusammen 72,98 QMeilen), erledigt sich diese Differenz ohne Weiteres. Vergeblich würde man aber in den offiziellen Publikationen eine Beantwortung der Frage suchen, ob die tief einschneidenden Busen an der Ostküste Schleswig-Holsteins mit in dem angegebenen Areal stecken, wozu doch die gleiche Berechtigung vorhanden wäre wie bei den Haffen der Ostsee, oder ob und wie weit die Mündung der Elbe und Weser zum Areal der Provinz Hannover gezogen ist. Dass auch in diesem Punkte noch kein festes einheitliches Prinzip obwaltet, sehen wir bei Oldenburg, welches den Jade-Busen und die untere Weser von seinem Areal ausschliesst, während in dem kleinen, an Preussen abgetretenen Gebiet von 0,283 QMeilen nicht weniger als 0,196 QMeilen Wasserfläche desselben Busens mit enthalten ist.

3. Der letzte Punkt braucht nur kurz angedeutet zu werden. Das Fehlen des Reduktions-Verhältnisses des einheimischen Maasses zur geographischen QMeile ist ein grosser Übelstand, und gewiss ist eine nicht geringe Anzahl von Differenzen, die zu beseitigen jedem Geographen wie Statistiker angelegen sein muss, lediglich auf das falsche Reduktions-Verhältniss zu schieben. Ohne viele Fälle heranzuziehen, erinnern wir nur an das bekannte, aber eklatanteste Factum, dass der Preussische Staat plötzlich 18 QMeilen an seiner Grösse verlor, als man bei der Umrechnung der Kataster-Messungen die Geogr. QMeile nicht mehr zu 21490,345, sondern zu 21566,028 Preussischen Morgen annahm. Es ist allerdings zu hoffen, dass bei künftigen Messungen, wo das einzuführende einheitliche Maass zu Grunde gelegt wird, die Gefahr der Einführung neuer Fehler

[1]) Notizblatt des Vereins für Erdkunde &c. zu Darmstadt, III. Folge, Heft II, S. 5, 1863. Obige Zahlen beziehen sich auf den früheren Umfang des Grossherzogthums. Heute würden die 387 Morgen der Eider, so wie circa 150 Morgen der Lahn (zusammen circa 0,025 QMeilen) abzuziehen sein.

ferner liegt, leicht werden sich aber solche bei Umrechnung der alten Angaben in die neuen Maasseinheiten einschleichen.

Weit entfernt zu glauben, dass durch die folgende Zusammenstellung schon alle Zweifel gelöst wären, hofft der Verfasser durch eine genaue Angabe der Quellen die Möglichkeit einer Abscheidung der zuverlässigen Zahlen von den unsicheren anzubahnen. Zum grossen Theil entnimmt derselbe die einzelnen Notizen dem Redaktions-Archiv des Gothaischen Hofkalenders, welches seine Reichhaltigkeit dem günstigen Umstand verdankt, dass die verschiedensten Behörden mit grosser Liberalität die einzelnen an sie gestellten Fragen nach Kräften zu beantworten die Güte hatten.

Eine Durchsicht der begründenden Anmerkungen zu den folgenden Tabellen wird zu der Überzeugung führen, dass, wenn sich auch für viele Zahlen die Unzuverlässigkeit direkt nachweisen lässt, man dennoch leider bis jetzt nur in wenigen Fällen im Stande ist, genauere, wenn auch nicht offizielle, an die Stelle zu setzen.

Zunächst geben wir den Flächeninhalt und die hier in Betracht kommende Zollvereins-Abrechnungs-Bevölkerung der 26 Deutschen Staaten, welche dieser Verein ganz oder doch grösstentheils umschliesst, nach dem Census für 1867. Zur Markirung der Arealangaben haben wir sie abweichend von anderen Tabellen nach der Grösse der Staatsgebiete geordnet.

I. Die Deutschen Zollvereins-Staaten.

Zollvereins-Staaten.	Geogr. QMeilen.	Zollabrechnungsbevölkerung 3. Dez. 1867.
1. Königreich Preussen:		
Provinz Preussen	1179,368 a)	3.094.942
„ Posen	525,764	1.544.760
„ Brandenburg	724,433	2.717.906
„ Pommern	574,892 b)	1.452.488
„ Schlesien	731,919	3.594.047
„ Sachsen	458,275 c)	2.077.572
„ Hannover	698,743 d)	1.943.671
„ Schleswig-Holstein	320,806 e)	984.776
„ Hessen-Nassau	283,21	1.384.982
„ Westphalen	366,867	1.711.949
„ Rheinprovinz	489,780	3.465.063
Hohenzollern	20,741 f)	65.261
Jade-Gebiet	0,253 g)	1.701
Preussische Truppen ausser Landes	—	18.345
Total	6375,051	24.057.463
Herzogthum Lauenburg	21,29 h)	50.002
2. Königreich Sachsen	271,83	2.420.795
3. Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin	244,12	560.578
4. „ Oldenburg	116,22	316.960
5. Herzogthum Braunschweig	67,022	303.429
6. Grossherzogthum Sachsen-Weimar	66,03	282.856
7. Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz	49,49	98.698
8. Herzogthum Sachsen-Meiningen	44,97	180.193
9. „ Anhalt	42,183	196.858
10. „ Sachsen-Coburg-Gotha	35,73	168.290
11. „ Sachsen-Altenburg	24,00	141.650
12. Fürstenthum Lippe-Detmold	20,60	112.599
13. „ Waldeck und Pyrmont	20,359	57.050
14. „ Schwarzburg-Rudolstadt	17,58	75.132
15. „ Schwarzburg-Sondershausen	15,63	67.452
16. „ Reuss jüngere Linie	15,06	87.974
17. „ Schaumburg-Lippe	8,05	31.168
18. Hanse-Stadt Hamburg	7,456	302.599
19. „ Lübeck	5,21	48.439
20. Fürstenthum Reuss ältere Linie	4,99	44.172
21. Hanse-Stadt Bremen	4,676	108.792
22a Prov. Ober-Hessen	60,187	257.273
Nord-Deutscher Bund	7537,734	29.971.032
23. Königreich Bayern	1377,78	4.824.421
24. „ Württemberg	354,289	1.778.479
25. Grossherzogthum Baden	278,064	1.438.872
22b „ Hessen	139,646	822.244
Süd-Deutsche Staaten ohne Ober-Hessen	2089,592	8.606.743
26. Grossherzogthum Luxemburg	46,60	199.958
Total	9673,926	38.777.123
Desgl. ohne die Preuss. Grenzgewässer an der Ostsee 9600,946 QMln. oder rund	9600	

Anmerkungen zu Tabelle I.

1. *Preussen.* Die obigen Zahlen sind mit Ausnahme der Angabe für die Provinz Sachsen und Schleswig-Holstein, welche eine nachträgliche Berichtigung erfahren haben, dem im Erscheinen begriffenen Statist. Jahrbuch für die Preuss. Monarchie, Bd. III, entnommen. Man darf bei einem Staate, der erst vor wenigen Jahren ein halbes Dutzend anderer Deutschen Staaten in sich aufgenommen hat, nicht erwarten, dass die Angaben für die einzelnen Theile ein sicheres Gesammtresultat bilden. Die Preussische Regierung ist gleichsam nur für die alten Provinzen verantwortlich und musste sich für die neuen Gebietstheile auf die vorgefundenen Ermittelungen stützen. Für die ersteren bilden die Resultate derjenigen Berechnungen die Basis, welche von der Grundsteuer-Regulirungs-Commission in Folge der oben besprochenen Aufnahme aus den Jahren 1861 bis 1864 veröffentlicht sind. Am zugänglichsten sind wohl die Notizen, welche der Direktor des Statistischen Bureau's, Dr. Engel in Berlin, in seiner Zeitschrift 1866, SS. 1 ff., über diese Aufnahme zusammengestellt hat. Aus denselben ergiebt sich, dass nur für die westlichen Provinzen sich die neuen Kataster-Aufnahmen auf eine einheitliche und umfassende Landesvermessung aus den Jahren 1818 bis 1834 stützen konnten. Das Verfahren, welches man bei Aufnahme der östlichen Provinzen beobachtet hat, ist oben skizzirt. Es kann uns danach nicht wundern, wenn sich in Folge dieses mangelhaften Vermessungsverfahrens die Angaben fortwährend ändern, obgleich die Differenzen verhältnissmässig unbedeutend sind. Was die neuen Landestheile betrifft, so ist die Regierung mit Eifer an die Aufgabe getreten, entweder ganz neue Aufnahmen einzuleiten oder unvollendete zum Abschluss zu bringen. Zu bedauern ist es nur, dass man die bereits feststehenden Vermessungs-Resultate einstweilen wieder beseitigt zu haben scheint, um die so vielfach ungenauen Katasterangaben dafür einzusetzen. (Anders vermögen wir wenigstens die Differenzen hinsichtlich Schmalkaldens nicht zu erklären.)

a) Inbegriffen sind 45,038 Geogr. QMeilen Fläche des Kurischen und Frischen Haffs. — b) Desgl. 27,94 Geogr. QMeilen Fläche der Pommer'schen Binnengewässer und engen Gewässer um Rügen und Dars. — c) Neuere Berichtigung der im Jahrbuch enthaltenen Angabe, welche uns Herr K. Brämer in Berlin gütigst zusandte. Nach den berichtigten Kataster-Aufnahmen beträgt das Areal des Regierungs-Bezirks Merseburg 185,382 QMeilen (Differenz gegen die Angabe des Jahrbuchs + 0,159). Darin ist jedoch noch nicht das von Meiningen völlig abgetretene Ablöbnitz enthalten, für welches noch 0,02 QMeilen zu addiren sind, so dass die Differenz im Ganzen 0,179 QMeilen beträgt. — d) Incl. des Communion-Bergamts Goslar (oder Dorfschaft Ocker) mit 0,021 Quadrat-Meilen. In obiger Angabe scheinen die Busen von Norden so wie der Dollart nicht mit gerechnet zu sein. Herr Brämer giebt für dieselben 4,75 QMeilen an (s. Zeitschrift des K. Preussischen Statistischen Bureau's 1866, S. 268). — e) Wir haben hier die genaue Areal-Berechnung des Herrn Nowack substituirt, die derselbe erst ganz kürzlich vollendet hat. Ohne Zweifel werden seine Zahlen die amtliche Anerkennung erhalten, da die bisherige Angabe auch offiziell als sehr unsicher bezeichnet wurde. Im Statistischen Jahrbuch ist nur die neue Berechnung für Schleswig (ohne Fehmarn = 160,61 QMeilen) aufgenommen, da diejenige für Holstein (mit Fehmarn 160,196) noch nicht vollendet war. Nowack hat Meeresflächen ganz ausgeschlossen (Herr Brämer

giebt für diese letzteren an der eben angeführten Stelle 12,76 QMeilen an), dagegen hat er die Mitte der Elbe als Grenze gegen Hannover angenommen. Das in obiger Zahl enthaltene Gebiet, welches diese Hälfte bedeckt, beträgt 2,268 QMeilen. — f) Offizielle Angabe der Regierung, während die Messung nach Spezialkarten 21,25 QMeilen ergab (vgl. die Anmerkung im Statistischen Jahrbuche). — g) Incl. 0,196 Fläche des Jade-Busens. — h) S. Behm's Geogr. Jahrbuch, Bd. II, S. 28, Anmerkung 1.

2. *Sachsen.* Man begegnet in offiziellen Werken drei verschiedenen Angaben: 271,83, 271,913 und 272,645 Geogr. QMeilen. Während die Differenzen für das Gesammtgebiet unbedeutend sind, übersteigen sie hinsichtlich der einzelnen Regierungs-Bezirke das zulässige Maass bedeutend. Der grösste Übelstand liegt aber, wie eine gütige Mittheilung des Königl. Sächsischen Statistischen Bureau's uns sagt, in der Unmöglichkeit, die eine als falsch, die andere als richtig hinzustellen. Die letzte Angabe, welche durch Zusammenstellung der Kulturarten gewonnen ist, giebt das Gesammtareal des Königreichs um circa ½ QMeile zu hoch an, doch lässt sich nicht entdecken, wo der Fehler steckt (vgl. Zeitschrift des K. Sächsischen Statistischen Bureau's 1857, SS. 69 und 70, und 1869, S. 139). Wir behalten deshalb die seit Jahren im Gebrauch stehende Ziffer zu 271,83 QMeilen bei, welche auf der Generalstabs-Vermessung basirt.

3. *Mecklenburg-Schwerin.* „Die Areal-Angabe ist das Resultat einer im Jahre 1852 auf Grundlage der grossen Schmettau'schen Karte angestellten und im Jahre 1865 revidirten Berechnung, deren genauere Richtigstellung nach den Ergebnissen der trigonometrischen Landesvermessung jedoch noch bevorsteht." S. Grossherzogl. Mecklenburg-Schwerin'scher Staatskalender 1869, Thl. 2, S. 2.

4. *Oldenburg,* s. Grossherzogl. Oldenburg. Staatshandbuch 1868, Th. 2, S. 3. Für das Grossherzogthum Oldenburg ist der Flächeninhalt nach der Feststellung des Kataster- und Vermessungs-Bureau's für das Jahr 1866 angegeben und dabei bemerkt, dass die Grenzgewässer Weser und Jade, so wie die Jade-Inseln, Oberahn'schen Felder und Arngast nicht in der Angabe enthalten seien, wohl aber die Oldenburgischen Weser-Inseln. S. 142. Der Flächeninhalt für das Fürstenthum Lübeck entstammt dem General-Kataster (1861), und zwar ward wegen nicht aufgeführter Wege das Areal jeder Gemeinde um 2 Prozent vergrössert. — Für das Fürstenthum Birkenfeld fehlt die Angabe des Ursprunges der Arealzahl.

5. *Braunschweig.* Nach einer offiziellen Mittheilung an die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders liegt obiger Angabe eine planimetrische Berechnung der Papen'schen Karte von Hannover und Braunschweig zu Grunde, welche durch Nachmessung der früher als maassgebend betrachteten Gerlach'schen Karten bestätigt wurde. Engelhardt fand nach ersterer das Areal zu 67,73. Ist nun in den 67,022 QMeilen das Communion-Bergamt Goslar-Ocker mit enthalten??

6. *Thüringische Staaten. Sachsen-Weimar.* Hinsichtlich der Thüringischen Staaten verweisen wir auf die sorgfältige Zusammenstellung und gründliche Kritik der verschiedenen Vermessungs-Resultate in „Statistik Thüringens. Mittheilungen des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten. Herausgegeben von B. Hildebrand. Bd. I. Jena 1866", SS. 23—36. Danach verdienen meistens die von Nowack angestellten Berechnungen der Preussischen Generalstabs-Aufnahmen den Vorzug, wenn nicht die neueren, auf rationellen Grundlagen eingeleiteten Landesvermessungen schon in ihren Resultaten vorliegen; auch für Sachsen-Weimar ist zur Zeit die Nowack'sche Angabe die zuverlässigste.

7. *Mecklenburg-Strelitz.* Nach einer gütigen Mittheilung der Grossherzogl. Regierung an die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders ist die Angabe von 43 QMln. für das Herzogthum Strelitz nichts Anderes als eine annähernde Schätzung zu nennen. Für das Fürstenthum Ratzeburg pflegt das Areal nach einer Berechnung auf Grund einer nicht veröffentlichten Karte vom Jahre 1840, welche durch spätere Vermessung der Forsten berichtigt ist, auf 15.830.670 Lübecker Quadrat-Ruthen = 6,1 QMeilen angegeben zu werden. Dazu kommen noch die Allodial-Güter Torresdorf, Dodow (in Mecklenburg-Schwerin) und Horst (in Lauenburg) mit circa ¼ QMeile. Unter diesen Umständen verdient heute noch die Engelhardt'sche Berechnung (49,49 QMeilen) den Vorzug.

8. *Sachsen-Meiningen.* Nach Nowack (vgl. Anmerkung 6).

9. *Anhalt.* Vergl. über die Unsicherheit in der Areal-Angabe Anhalts die Anmerkung in Behm's Geogr. Jahrbuch, Bd. I, S. 25. Wir ziehen entschieden die Nowack'sche Berechnung vor, welche uns derselbe gütigst zur Verfügung stellte, wonach Anhalt-Dessau-Köthen 27,207 und Anhalt-Bernburg 14,976 Geogr. QMeilen enthält.

10. *Sachsen-Coburg-Gotha.* Nach Nowack (vergl. Anmerkung 6) beträgt das Areal Sachsen-Gotha's 25,53 QMeilen. — Das Resultat der vollendeten Landesvermessung in S.-Coburg ist 10,20 (vergl. das v. Sydow'sche Urtheil über dieselbe in den Geogr. Mitth. 1859, S. 237.

11. *Sachsen-Altenburg.* Resultat der vollendeten Landesvermessung, welches von der Nowack'schen Angabe, 23,99 QMeilen, sehr wenig abweicht; s. Anmerkung 6 (vergl. Geogr. Mitth. 1859, S. 236).

12. *Lippe-Detmold.* Es ist dem Verfasser unbekannt geblieben, woher diese Zahl stammt. Engelhardt giebt 20,52 QMeilen an.

13. *Waldeck.* Nach einer gütigen Mittheilung der Landes-Direktion an die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders ist das definitive Resultat der in den Jahren 1851 bis 1861 vom Kataster-Bureau ausgeführten Vermessung für Waldeck 19,169 und für Pyrmont 1,19 QMln. (vergl. Geogr. Mittheil. 1859, S. 245).

14. *Schwarzburg-Rudolstadt.* Nach Nowack, s. Anm. 6.

15. *Schwarzburg-Sondershausen.* Resultat der Landesvermessung, s. Anm. 6 (vergl. Geogr. Mitth. 1859, S. 238).

16. *Reuss jüngere Linie.* Nach Nowack, s. Anm. 6.

17. *Schaumburg-Lippe.* Nach einer gütigen Mittheilung der Fürstl. Regierung an die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders wird obige Angabe „als auf sehr unsicheren Basen beruhend" bezeichnet. Das Steinhuder Meer ist mit in den 8,05 QMeilen enthalten. Diese Zahl ist keine andere als die von Engelhardt berechnete.

18. *Hamburg.* Die hier mitgetheilte neuere Angabe ist zum bei weitem grössten Theil das Resultat der Vermessungen von Seiten des Bureau's der Bau-Deputation. Da in der offiziellen Publikation „Statistik des Hamburger Staates", Heft 1, Hamburg 1867, S. 1, die Gebietstheile nicht gruppirt und nur in Millionen *Hamburger* QFuss angegeben sind, so theilen wir die folgenden Details mit. Bei den Reduktionen ist das von Bessel bestimmte Verhältniss 1 Geogr. Mle. = 25.894 Hamburger Fuss oder 1 Million Hamburger QFuss = 0,0014915 Geogr. QMeilen zu Grunde gelegt.

	Mill. QFuss.	Geogr. QMln.
Hamburgisches Hauptland incl. 23,50 Mill. QFuss für die Binnenalster so wie des ganzen Amtes Bergedorf	3212,08	4,791
Exklave Gesthacht	92,65	0,138
Die Walddörfer (4 Exkl. in Holstein) . .	534,88	0,798
Moorburg	140,76	0,210
Amt Ritzebüttel incl. Insel Neuwerk . .	1019,20	1,520
Hamburgisches Staatsgebiet	4999,57	7,456

19. *Lübeck.* Nach Abtretung der Hälfte von Bergedorf an Hamburg (0,77 QMeilen) bleiben für Lübeck 5,21 QMeilen, wovon nach offizieller Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender 1,3 QMeilen auf die Lauenburgischen, 0,3 QMeilen auf die Holstein'schen Enklaven kommen, so dass die Richtigkeit unserer planimetrischen Messung bestätigt wird (s. Gothaischer Hofkalender 1869, S. 985).

20. *Reuss ältere Linie.* Nach Nowack, vergl. Anm. 6, und die anderen Angaben im Text oben.

21. *Bremen.* Diese neue Angabe ist als das Resultat der Kataster-Vermessung im „Jahrbuch für amtliche Statistik des Bremischen Staates für 1868" veröffentlicht. Von den 99.762 Bremer Morgen (deren 21.333,3 auf 1 Geogr. QMeile gehen) kommen 90.018 Morgen auf das Hauptland, 475 auf Bremerhaven, 1858 auf das Weserbett.

22ª. *Hessen.* Ausser der Provinz Ober-Hessen mit 59,772 QMln. gehören noch die Gemeinden Castel und Kostheim auf dem rechten Main-Ufer mit 0,415 Quadrat-Meilen zum Nord-Deutschen Bunde. — 22ᵇ. Die oben angeführte Zahl für das Areal ist von der Grossherzogl. Centralstelle für Landesstatistik nach dem Stand der Vermessungs-Arbeiten im Jahre 1864 aufgestellt worden; neuere Angaben sind bis jetzt weder publicirt noch zusammengestellt. Die Kataster-Vermessungen, die hier zu Grunde liegen, sind indessen noch nicht über alle Fluren ausgedehnt. Ausserdem sind die Gebietserwerbungen aus dem Jahre 1866 nur nach den offiziellen Angaben der Staaten, denen sie bisher angehörten, berücksichtigt. Demnach lässt sich die angeführte Zahl in keiner Weise als eine endgültige bezeichnen. Vergl. Beiträge zur Statistik des Grossherzogthums Hessen, Bd. 7, Darmstadt 1867, S. I ff.

23. *Bayern.* Diese neuere, gegen die frühere um 4 QMeilen abweichende Angabe ist mit ihrer letzten Berichtigung im 21. Hefte der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern: Gemeindeverzeichniss, München 1869, mitgetheilt. Sie ward der Redaktion des Gothaischen Hofkalenders offiziell als das definitive Resultat der in den Jahren 1809 bis 1863 ausgeführten Kataster-Vermessung bezeichnet. Für die einzelnen Kreise sind die neuen Angaben wie folgt:

Ober-Bayern . 309,59	Pfalz 107,84	Ober-Franken .	127,11
Nieder-Bayern . 195,55	Schwaben . . 172,41	Mittel-Franken	137,24
Oberpfalz . . 175,52		Unter-Franken .	152,52

24. *Württemberg.* Die grosse Landesvermessung, welche in den Jahren 1818 bis 1840 auch im Detail vollendet ist, lässt die obige Angabe als das definitive Resultat erscheinen; denn die nothwendigen Correktionen haben das Areal, welches (1858) in dem offiziellen Werke von Kohler S. 238 zu 6.188.252½ Morgen, im Württembergischen Staatskalender für 1866 zu 6.188.234 Morgen angegeben ward, nur um 18 Morgen oder 0,0003 Prozent verändert (vgl. Geogr. Mitth. 1861, S. 470).

25. *Baden.* Nach einer offiziellen Mittheilung an die Redaktion des Gothaischen Hofkalenders gründet sich die Flächenangabe von 278,064 Geogr. QMeilen einschliesslich des zu Baden gehörigen Theiles des Bodensee's mit 3,323 Geogr. QMeilen auf die Aufnahmen und Berechnungen des früheren Militärisch-Topographischen Bureau's (s. die Details der Aufnahme in den Geogr. Mitth. 1861, SS. 468 ff.). Die Kataster-Vermessung ist noch kaum über den vierten Theil des Areals vollendet.

Der Deutsche Zollverein hat von Anfang seines Bestehens an die Tendenz verfolgt, die Zersplitterung der Deutschen Staaten zu ignoriren und im Interesse vereinfachter Verwaltung das gesammte Gebiet in so zu sagen natürlichere Provinzen von nicht gar zu verschiedener Grösse zu zerlegen. Wir geben daher in der folgenden Tabelle die Organisation des Vereins etwas detaillirter, weil diese Zollprovinzen in der That für viele vergleichend geographische oder statistische Betrachtungen eine gute Grundlage bilden. Noch besteht in Preussen nach den Annexionen von 1866 das unnatürliche Verhältniss, dass es Exklaven einer Provinz als Enklaven einer benachbarten, jetzt ebenfalls Preussischen Provinz besitzt. Doch ist wohl anzunehmen, dass die Umlegungen nicht mehr lange auf sich warten lassen. Einen Rückschritt in dem Bestreben des Zollvereins, Deutschland in natürliche Gebiete zu zerlegen, muss man in der allerneuesten Verordnung sehen [1]), wonach das so sehr zersplitterte Herzogthum Braunschweig jetzt alle seine Gebietstheile wieder unter Eine Verwaltung vereinigt, während früher Amt Calvörde und Kreis Blankenburg zur Zollprovinz Sachsen (Magdeburg), Amt Thedinghausen bei Bremen zu Hannover gehörte. Zu einer Detaillirung der Tabelle II bestimmt uns auch der Umstand, dass uns das oben genannte Hauptwerk von Viebahn in seinem 1868 erschienenen dritten Band ziemlich in Stich lässt, indem die Schlusstabelle des betreffenden Bandes grösstentheils noch alle veralteten Daten aus dem Anfang der funfziger Jahre beibehält. Bei der Unmöglichkeit, für alle grösseren Territorien neue und zuverlässigere Angaben an die Stelle der unsicheren zu setzen, haben wir uns begnügen müssen, wenigstens die kleinen Gebietstheile auf sichere Grundlagen zurückzuführen. Man wird gewiss zu der Überzeugung kommen, dass man, um nicht neue Verwirrung anzurichten, besser thut, für die grösseren Complexe einfach den Rest zu setzen, der nach Abzug dieser kleinen Theile übrig bleibt, als die ersteren wieder durch diese kleinen Correktionen zu modificiren.

[1]) Vergl. das Gesetz- und Verordnungsblatt für das Herzogthum Braunschweig vom 14. Juni 1869. In Folge dieses Vertrages zwischen Braunschweig und Preussen treten auch die früher unter Braunschweigischer Verwaltung stehenden Preussischen Enklaven Wolfsburg, Hesslingen, Hehlingen (bei Calvörde) und Lüchtringen an der Weser zum Hauptland zurück. Wir haben sie in der Tabelle II zu den Provinzen gestellt, zu denen sie politisch gehören.

II. Statistische Übersicht über die Grösse und Organisation des Deutschen Zollvereins.

Anmerkung. Die Anschlüsse fremder Gebietstheile an andere Staaten sind durch *Kursiv*-Schrift bezeichnet.

Zollprovinzen (Sitz der Direktiv-Behörden).	Geogr. QMeilen.	Bevölkerung.
I. Preussen:		
1. Ost-Preussen (Königsberg)	711,482	1.810.152
2. West-Preussen (Danzig)	467,886	1.284.790
3. Posen (Posen)	525,764	1.544.760
4. Schlesien (Breslau)	731,919	3.594.047
5. Pommern (Stettin) ohne Exklaven in Mecklenburg	574,124	1.451.322
6. Frankfurt (Frankfurt an der Oder)	348,489	1.022.850
7. Berlin	1,075	699.805
8. Potsdam (Potsdam) ohne Exklaven in Mecklenburg	374,790	994.564
a) *Meckl.-Schwerin'sche Enklave Rossow*	0,531 [1])	856
b) „ „ „ *Netzeband und Schöneberg*	0,627 [1])	
9. Sachsen (Magdeburg) ohne die Thüring. Kreise	440,357	1.962.383
a) *Herzogthum Anhalt*	42,183	196.858
b) *Schwarzb.-Sondershausen, Unterherrsch.*	9,40 [2])	37.652
c) *Schwarzb.-Rudolstadt, Unterherrschaft*	3,75 [2])	16.423
d) *Weimarische Ämter Allstedt u. Oldisleben*	2,43 [2])	10.032
e) *Gothaisches Amt Volkenroda*	1,04 [2])	2.929
10. Schleswig-Holstein (Glücksburg) ohne die Zollausschlüsse, s. Tabelle III	320,669	907.914
Herzogthum Lauenburg	21,29	49.034
a) *Oldenburgisches Fürstenthum Lübeck*	9,43	34.366
b) *Hanse-Stadt Lübeck*	5,21	48.439
c) *Hamburgische Zollanschlüsse auf dem rechten Elbufer*	3,821 [3])	24.954
d) *Mecklenburg-Strelitz'sche Enklaven in Lauenburg*	0,49 [4])	1.243
11. Hannover (Hannover) ohne die Zollausschlüsse, s. Tab. III	697,864	1.931.708
a) *Fürstenthum Schaumburg-Lippe*	8,05	31.168
b) *Hamburgische Zollanschlüsse auf dem linken Elbufer*	1,617 [3])	7.838
c) *Bremischer Zollanschluss auf dem rechten Weserufer*	0,434 [5])	435
12. Hessen-Nassau (Cassel) ohne die Kreise Schmalkalden und Rinteln	269,92	1.319.177
Kreis Wetzlar (Rheinprovinz)	9,626 [6])	37.201
13. Westphalen (Münster)	366,867	1.711.949
Kreis Rinteln (Hessen-Nassau)	8,22 [7])	37.601
a) *Fürstenthum Waldeck und Pyrmont*	20,359	57.050
b) *Fürstenthum Lippe-Detmold*	20,60	112.599
14. Rheinprovinz (Köln) ohne Kreis Wetzlar	480,154	3.427.862
a) *Oldenburg. Fürstenthum Birkenfeld*	9,13	35.567
15. Hohenzollern (Sigmaringen)	20,741	65.261
Militär im Auslande		18.345
Sa. I. Preussen	6371,237	23.870.725
Fremde Anschlüsse	139,102	618.409
II. Mecklenburg (Schwerin) ohne Exkl. in Brandenburg	242,962	559.722
a) *Mecklenb.-Strelitz und Ratzeburg ohne Exklaven in Lauenburg*	49,00	97.455
b) *Pommer'sche Enkl. Zettemin nebst Duckow* (*in Meckl.-Schwerin*)	0,768 [1])	1.166
c) *Brandenburg. Enkl. Grossmenow* (*in Meckl.-Schwerin*)	0,079 [1])	687
d) *Lauenburg. Lehngut Stintenburg*	?	968

Zollprovinzen (Sitz der Direktiv-Behörden).	Geogr. QMeilen.	Bevölkerung.
III. Oldenburg (Oldenburg).		
Herzogth. Oldenburg ohne d. Freihafen Brake	97,648	244.436
a) *Preussisches Jade-Gebiet*	0,253	1.701
b) *Bremischer Zollanschluss auf dem linken Ochtum-Ufer*	0,263 [5])	769
IV. Braunschweig (Braunschweig).		
Das ganze Herzogthum	67,022	303.429
Communion Bergamt Goslar-Ocker	0,021	610
V. Thüringen (Erfurt):		
1. Preussische Kreise Erfurt, Schleusingen, Ziegenrück	17,859 [8])	114.845
Abtlöbnitz mit Mollschütz und Kischlitz	0,059 [9])	344
2. Preuss. Kreis Schmalkalden	5,07 [10])	28.204
3. S.-Weimar, Haupttheil, vgl. I 9 d, VII b	62,595 [2])	269.130
4. Sachsen-Altenburg	24,000 [2])	141.650
5. Sachsen-Meiningen	44,97 [2])	180.193
6. S.-Coburg-Gotha, Haupttheil, vgl. I 9 e, VII a	33,906 [2])	162.940
7. Schwarzburg-Sondershausen, Oberherrschaft	6,23 [2])	29.800
8. Schwarzburg-Rudolstadt, Oberherrschaft	13,83 [2])	58.709
9. Reuss ältere Linie	4,99 [2])	44.172
10. Reuss jüngere Linie	15,06 [2])	87.974
VI. Sachsen Königreich (Dresden)	271,83	2.420.795
VII. Bayern (München)	1377,78	4.824.421
a) *Coburg. Amt Königsberg*	0,784 [2])	2.421
b) *Weimarisches Amt Ostheim*	1,005 [1])	3.694
c) *Österreichische Gemeinde Jungholz*	0,103 [11])	244
VIII. Württemberg (Stuttgart)	354,289	1.778.479
IX. Baden (Karlsruhe) ohne die Zollausschlüsse, s. Tab. III	277,038	1.433.525
X. Hessen, Grossherzogthum (Darmstadt)	139,646	822.244
XI. Luxemburg	46,60	199.958
Gesammtgebiet des Zollvereins	9666	38.303.819

Anmerkungen zu Tabelle II.

1. Berechnung des Herrn Nowack auf Grund der topographischen Karte von Preussen (1 : 100.000). — 2. Vergl. die Bemerkung über die Thüringischen Staaten unter der Tabelle I. — 3. Nach gütiger Mittheilung des Statistischen Bureau's der Steuer-Deputation zu Hamburg beträgt der Theil des Hamburgischen Staatsgebiets, welcher innerhalb der definitiven Zollgrenze liegt, die auf der beifolgenden Karte eingetragen ist, 5,438 QMeilen. Davon entfallen auf den Haupttheil, welcher auf dem rechten Ufer der Elbe liegt und die Exklaven im Holsteinischen, den grössten Theil der Geestlande wie der Marschlande, das ganze Amt Bergedorf enthält, 3,821 QMeilen, auf den kleineren, nämlich das Amt Ritzebüttel, von dem nur die Insel Neuwerk und der Aussenhafen in Cuxhaven ausgeschlossen bleiben, so wie den südlich der Elbe gelegenen Theil von Moorburg, 1,617 QMeilen. — 4. Resultat einer vom Verfasser ausgeführten planimetrischen Messung auf Grund der Dänischen Generalstabskarte. — 5. Vom Bremer Gebiet sind nur zwei kleine Gebietstheile im Interesse der Grenzbewachung dem Zollverein einverleibt, nämlich die sogenannten Hollerländischen Aussendeichsländereien am linken Ufer der Wümme, so wie der Theil des Bremer Gebiets, welcher auf dem linken Ufer der Ochtum (incl. des Ochtum-Flusses) liegt. Beide Abgrenzungen lassen sich auf der beifolgenden Karte mit genügender Genauigkeit verfolgen. Die in obiger Tabelle angeführte Grösse der beiden Gebietstheile ist vom Verf. auf der J. H. Thätjenhorst und A. Duntze'schen Karte vom Bremer Gebiet im Mst. von 1 : 28.000 mit dem Planimeter bestimmt worden. — 6. Nach dem Kataster (vergl. das Statistische Jahrbuch für die Preussische Monarchie, Bd. III). — 7. Ebenda. Diese Zahl findet sich auch früher schon als Resultat der Kur-Hessischen Landesvermessung. — 8. Die aus dem neuen Statistischen Jahrbuch entnommenen Angaben von 5,909 QMeilen für den Kreis Erfurt, 3,630 für Ziegenrück und 8,320 für Schleusingen weichen zum Theil nicht unbedeutend von den früheren, auch in die oben genannte Statistik der Thüringischen Staaten übergegangenen Zahlen (resp. 5,68, 3,55 und 7,20 QMeilen) ab. Bei Ziegenrück ist in der neueren Angabe wohl das von Bayern abgetretene Kaulsdorf mit berechnet (?). Dass die neue Zahl für den Kreis Schleusingen die richtigere ist, wird durch Nowack's Ausmessung, 8,43 QMeilen, bestätigt. — 9. Nach Nowack hat Abtlöbnitz 0,02 QMeilen Fläche (s. oben Anm. I[e] zu Tabelle I), Mollschütz 0,018 und Kischlitz 0,021 QMeilen, während der Kataster für letzteres 564 Morgen = 0,026 QMeilen angiebt. — 10. Kreis Schmalkalden hat nach der Kur-Hessischen Landesvermessung 5,07, nach Nowack 5,078 QMeilen, während der Kataster die Zahl 4,06 (!) aufstellt, ohne dass es möglich wäre, die Differenz irgendwie aufzuklären. Sollte der an den Herzog von Coburg-Gotha abgetretene Forst, der übrigens 1,64 QMeilen enthält, fälschlicher Weise abgezogen sein? — 11. Diese kleine Österreichische Gemeinde ist ebenfalls im Interesse der Vereinfachung der Zollgrenze im südlichen Bayern laut Vertrag vom 3. Mai 1868 mit dem 1. Juli des vorigen Jahres in den Zollverein aufgenommen worden. Dieselbe liegt im Allgäu, westlich von Füssen und südsüdöstlich von Kempten, hat die Form eines Dreieckes, das an allen drei Seiten vom Bayerischen Gebiet umschlossen wird und nur an der südlichen Spitze mit Tyrol zusammenhängt. Das Areal ist vom Verf. auf Grund der Königl. Bayerischen Generalstabskarte (1 : 50.000) planimetrisch bestimmt worden.

Es bleibt uns zur Vervollständigung dieser Tabellen allein noch die Betrachtung der *Zollvereinsausschlüsse* übrig. Wie oben schon angedeutet, beanspruchen die Zollausschlüsse im südlichen Baden kein grösseres Interesse als der Anschluss der Österreichischen Gemeinde Jungholz. Man hat die sehr complicirte Badische Grenzlinie durch Ausschluss der vom Canton Schaffhausen umschlossenen Gemeinden vereinfacht. Wichtiger sind die Zollausschlüsse des Nordens, die, obgleich wiederum auf fünf einzelne Punkte vertheilt, doch mit Einem Wort die Deutschen *Freihafengebiete* genannt werden können. Während bei dem Hamburgischen *Cuxhaven* lediglich die Hafen-Etablissements in unmittelbarer Nähe des Wassers ausserhalb der Zollgrenze liegen, schlingt sich die letztere beim Oldenburgischen Freihafen *Brake* an der Weser, so wie bei *Bremerhaven* und dem unmittelbar daran stossenden Hannöver'schen Hafen *Geestemünde* wenigstens um die äusseren Stadtgrenzen. Eine freiere Entfaltung ist den beiden Hauptcentren *Bremen* und *Hamburg-Altona* gestattet. Während erstere Stadt von ihrem Gebiet nur die in der Tab. II erwähnten kleinen Gebietstheile dem Zollverein übergeben hat, wird von Hamburg der grössere Theil abgetrennt; freilich verbleibt auch letzterem noch ein genügendes Gebiet, um sich ausserhalb der Grenze auszudehnen, da ja auch die gesammten Elbinseln ausgeschlossen sind. Auf eine Wiedergabe der Verträge, welche die neue Zollgrenze reguliren, so wie eine spezielle Beschreibung der letzteren verzichten wir hier um so mehr, als die Cartons auf Tafel 14 dieselbe in genügender Genauigkeit verfolgen lassen.

III. Übersicht der Zollvereins-Ausschlüsse 1869.

	Geogr. QMln.	Einwohner 1867.
1. Vom Grossherzogthum Baden:		
a. Insel Reichenau im Bodensee (1180 Bad. Morg.)	0,078 [1])	1500
b. Hof Pittenhard (zur Gemeinde Wiechs im Amt Engen gehörig, 130 Morgen)	0,008 [1])	19
c. Gemeinde Büsingen (Exklave im Canton Schaffhausen, 2137 Morgen)	0,140 [1])	773
d. Gemeinden Altenburg, Balterswiel, Berwangen, Dettighofen, Jestetten, Lottstetten, Nebenort Albführen (12.184 Morgen)	0,800 [1])	3055
Summe 1	1,026 [1])	5347
2. Von Preussen: a. Provinz Hannover.		
1. Geestemünde nebst Fort Wilhelm	0,02 [2])	2834
2. Theil der Gemeinde Aumund bei Vegesack	0,008 [3])	1246
3. Die Hannöver'schen Elbinseln bei Harburg	0,83 [2])	7273
b. Prov. Schleswig-Holstein: 1. Stadtbezirk Altona	0,071 [4])	67429
2. Wandsbeck und Gut Marienthal	0,066 [4])	9433
Summe 2	0,995	88215

	Geogr. QMln.	Einwohner 1867.
3. Von Oldenburg: Freihafen Brake	0,012 [5])	2591
4. Von Bremen:		
a. Hauptland ohne die Zollanschlüsse . . .	3,957 [6])	107588
b. Bremerhaven	0,022 [7])	
5. Von Hamburg:		
a. das Stadtgebiet nebst einem Theil der Geestlande, die Elbinseln	2,018 [8])	269779
b. Cuxhaven-Aussenhafen und Insel Neuwerk		28
Total	8,03	473548

Anmerkungen zu Tabelle III.

1. Die Areal-Angaben in Badischen Morgen verdanken wir einer gütigen Mittheilung der Grossherzogl. Badischen Kataster-Direktion. — 2. Nach v. Viebahn's Statistik des nördlichen und zollvereinten Deutschlands, Bd. I, S. 220, mit der die vom Verfasser ausgeführte planimetrische Messung übereinstimmt. — 3. Von dem Verf. ausgeführte planimetrische Messung auf Grund der Thätjenhorst-Duntze'schen Karte von Bremen, s. oben. — 4. Von dem Verf. ausgeführte planimetrische Messung auf Grund des Planes von Hamburg von F. E. Schuback. Maassstab 1:12.000. Die Wasserfläche ist wegen der Unbestimmtheit der Grenze gegen Hamburg hierbei ganz ausser Acht gelassen worden. — 5. Wegen der bedeutend abweichenden Angabe bei Viebahn (0,6 QMln.) theilen wir eine Angabe des Statistischen Bureau's in Oldenburg mit. Das gesammte Freihafen-Gebiet umfasst nur den sogenannten Klippkanner Groden, den Braker Hafen und im Wesentlichen den ehemaligen Flecken Brake. Das ganze Gebiet hat annähernd die Form eines Paralleltrapezes von 0,081 Meilen Breite und durchschnittlich 0,145 Meilen Länge, somit eine Grösse von ca. 0,012 Geogr. QMeilen. Ausdrücklich wird hinzugefügt, dass weitere Zollausschlüsse für Oldenburg nicht bestehen, insbesondere sind die Oldenburgischen Weserinseln und das auf dem rechten Ufer der Ochtum liegende Oldenburgische Gebiet dem Zollverein angeschlossen. — 6. Vergleiche die Anmerkung 5 zu Tabelle II; nur die kleinen Zollanschlüsse von 0,697 QMeilen sind vom Hauptland abgezogen. — 7. S. Anm. 21 zu Tabelle I. — 8. Da nach Anmerk. 3 zu Tabelle II die Anschlüsse Hamburgischen Gebiets 5,438 QMeilen betragen, so bleibt für das Hamburgische Freihafen-Gebiet 2,018 unter Berücksichtigung der neuen Areal-Angabe aus Tabelle I.

Handel und Wandel an der Kaspischen Südküste.

Deutsch nach dem Russkij Wiestnik bearbeitet vom Verfasser, *N. v. Seidlitz.*

(Schluss [1]).)

Sechzig Werst südlich von Astarà liegt der Handelsplatz Karganrûd, an welchem die Dampfschiffe wegen der Bedeutungslosigkeit seines Umsatzes nicht anlegen. Seine Rhede ist eben so offen und unverwahrt wie die von Astarà. Boote von Bakù und Kirshims führen die örtlichen Erzeugnisse, Reis, Seide und Wachs, theilweise zur Beförderung in die nächst gelegenen Häfen aus. Zur Winterszeit laden sie hier Holz, wovon nach Bakù 100.000 und mehr Scheite als Brennmaterial abgehen. Bis zu der im J. 1860 erfolgten Verpachtung des Holzhandels an Mirsa-Jussuf-Chan (gegenwärtig Persischer Gesandte in Paris) wurde Brennholz hier am Strande sehr wohlfeil, von 7 bis 9 Rubel für 1000 Scheite (oder 2 Kubikfaden), verkauft; seitdem aber ist der Preis desselben auf mehr als das Doppelte gestiegen, daher auch der Absatz bedeutend gefallen und um eben so viel in Lenkoràn wieder gestiegen.

Enselî, um 7 Stunden Dampferfahrt von Astarà entfernt, liegt am südwestlichen Busen des Kaspischen Meeres. An diesem Orte ändert die Küstenkette ihre ursprünglich meridionale Richtung in eine nach dem Parallelkreise streichende ab und bildet von nun an die Bergkette, auf die der Name Albors vorzüglich Bezug hat. Das Ankern ist hierselbst sehr unbequem und mit Gefahren verknüpft. Dessen ungeachtet gestattet der Argwohn der Perser unseren Kriegsschiffen und Kauffahrtei-Dampfern das Einlaufen in die Lagune nicht, in der unsere Kirshims und Bakù'schen Boote eine ausgezeichnete Zufluchtsstätte vor den auf dem Kaspi-See wehenden Stürmen finden. Die Bucht von Enselî — eine Lagune oder Haff, wie sie hier Russisch morzo („kleines Meer") oder Persisch murd-âb („todtes Wasser") benannt zu werden pflegen — wird durch eine enge sandige Landzunge vom Meere abgetrennt, an dessen Küste sie 50 bis 60 Werst weit bei einer mittleren Breite von etwa 20 Werst entlang streicht. Sie zeichnet sich durch ihre Tiefe, die keine 8 bis 10 Fuss übertrifft, nicht aus und communicirt durch einen 100 Faden breiten und 9 Fuss tiefen natürlichen Kanal mit dem Meere. In diesem Seethore sind zwei grosse Thürme mit Geschützen errichtet. Fahrzeuge, denen dieser Durchgang gestattet wird, legen am Enselî'schen Basare dicht an das Ufer an, welches einerseits vom Westende der oben beschriebenen Landzunge, andererseits von einer nahe an dasselbe hinantretenden niedrigen, rohrbewachsenen und baumgeschmückten Insel begrenzt wird, wodurch dieser Theil des Murd-âb das Ansehen eines breiten und tiefen Flussarmes gewinnt. Mangel an Zutrauen und Argwohn der Perser berauben uns dadurch, dass sie unseren grösseren Fahrzeugen die Einfahrt in dieses Haff versagen, eines der schönsten Häfen in den Persischen Gewässern und gleichzeitig der Möglichkeit eines leichten, wohlfeilen und sicheren Umladens unserer Waaren, das bei Vermittelung der Kirshims, welche die hiesigen werthvollen Waaren fortwährend mit Havarien bedrohen, nicht denkbar ist.

Und wie soll man nicht nach allem eben Angeführten im Interesse des hier aufspriessenden Welthandels und der mit ihm einziehenden Aufklärung radikale Reformen in diesen zurückgebliebenen und verrotteten Zuständen wünschen? Zur Zeit Peter's des Grossen (im J. 1722) fuhren auf dem Murd-âb grosse Kauffahrer umher und in die Mündung des jetzt völlig unwegsamen Flüsschens Peri-basâr liefen bewaffnete Barkassen ein, aus denen eine Compagnie Russischer Soldaten und mehrere Geschütze gelandet wurden. Die unbegründete Furcht einer Erneuerung ähnlicher Besuche von unseren Truppen bewog die Persische Regierung, zu beiden Seiten der schmalen Einfahrt in den Murd-âb jene zwei mit Kanonen bewaffneten Thürme zu errichten

[1]) Den Anfang dieses Aufsatzes siehe Heft III, SS. 98 ff.

und nicht bloss unseren Kriegsschiffen, sondern auch unseren Kauffahrtei-Dampfern den Eingang hierher zu versagen. Bloss unseren Bakinken (kleine Tatarische Boote) ist dieses beneidenswerthe Vorrecht eingeräumt, das ein bequemes, vor allen Winden geschütztes Landen am Ufer selbst und dicht an den Buden des Basars mit sich bringt.

Enselî selbst hat an und für sich keine Bedeutung. Der unbedeutende Flecken ist nichts Anderes als der Küstenplatz von Rescht — dieser reichen Kapitale des Gilân. Die wichtige Communikation zwischen den beiden Punkten könnte sehr leicht wegsam gemacht werden, doch die Perser unterhalten sie nicht bloss nicht, sondern verderben sie im Gegentheil noch. Der Transport der Waaren geschieht bis Peribasâr, einem 28 Werst südöstlich von Enselî gelegenen Dorfe, auf dem Murd-âb. Die weiteren 8 Werst bis Rescht wäre man noch auf dem hier vorbeigehenden Flüsschen zurückzulegen im Stande, doch die Bewohner von Peri-basâr widersetzen sich, in der Absicht, das Monopol des Waaren-Transportes fernerhin beizubehalten, einem jeglichen Versuche zur Reinigung dieser Wasserstrasse und so geht denn der ganze Weg durch sumpfiges und waldbedecktes Land und ist dermaassen schlecht, dass einige hier durchgereiste Engländer [1]) annahmen, als wenn die Eingebornen ihn in heissen, trockenen Sommern immer vorsätzlich verdürben, wobei jene Schriftsteller freilich die Reis-Pflanzungen ausser Acht liessen, die wegen der ihnen nöthigen grossen Feuchtigkeit nicht wenig zum Verderben der Wege nicht bloss in Persien, sondern auch in Trans-Kaukasien beitragen. Wir unsererseits schreiben den elenden Zustand des Peribasâr'schen Weges nichts Anderem zu als der fabelhaften Nachlässigkeit der Landesbewohner und stützen uns in diesem besonderen Falle auf die Worte eines Europäischen Offiziers, der bisher in der Persischen Armee mit der speziellen Bestimmung eines Militär-Baumeisters diente. Wir wissen von ihm, dass, als kürzlich der Schah das Kaspische Litoral besuchte, er den bestimmten Wunsch aussprach, durch diese Sümpfe eine gute Strasse bauen zu lassen, doch wird dieser Wunsch des Herrschers wohl kaum von Erfolg gekrönt werden. Charakteristisch für Persische Verhältnisse ist der uns aus anderer authentischer Quelle bekannt gewordene Umstand, dass, als neulich ein hoher hiesiger Landesverwalter wirklich einige nicht ganz unbedeutende Wege- und Brückenbauten ausgeführt hatte und deren Kostenbetrag von den höchsten Orts einzureichenden Provinzial-Gefällen in Abrechnug brachte, ihm dieser Posten, als unbegründet gestrichen wurde.

Aus Rescht geht der Weg am Ssefid-Rûd hinauf, durch das malerische Rudbâr-Thal mit seinen Olivenhainen und auf jene Seite der Albors-Kette hinüber, wo sich von Kaswîn aus die Hauptverbindungs-Strassen von Persien abzweigen, und zwar östlich nach Teherân hin, westsüdwestlich nach Tawrîs und südwestlich gen Hamadân und Kirmanschâh.

Der Waarenumsatz von Rescht oder richtiger seinem Hafen Enselî wird durch folgende Zahlen ausgedrückt: Die Ausfuhr von Seide ins westliche Europa und nach Russland, deren Hauptstapelplatz Rescht ist, erreicht in gewöhnlichen Jahren 20.000 Pud, ins Innere Persiens, besonders in die Städte Jesd und Kaschan, gehen dagegen an 10.000 Pud. Ihr Preis schwankte im J. 1865 von 150 bis 300 Rubel das Pud. Die höchsten Sorten werden vom Griechischen Hause Ralle aufgekauft, das nach beglaubigten Nachrichten im J. 1864 2500 Colli aus Rescht ausführte, während es in guten Jahren deren 5- bis 6000 nach Europa versandte. In demselben Jahre kauften die Armenier in Rescht 3180 Ballen Seide (zu 3 Pud) auf. Der Englische Reisende Fraser [1]) bestimmte im J. 1822 den ganzen Seidenumsatz auf dem Basar von Rescht zu 7500 Pud, was auch damals lange nicht die ganze Seidenernte der Provinz Gilân fasste.

Ausser Seide werden aus Enselî bis 15.000 Pud trockene Früchte und 5000 Pud Baumwolle ausgeführt.

Was die Einfuhr in den Hafen von Rescht betrifft, so ist solche nicht gross und besteht aus Kupfer (10- bis 15.000 Pud), Eisen (3000 Pud) und verschiedenen Manufaktur-Waaren, die nicht über 500 Colli betragen.

Das grosse Becken (Murd-âb) von Brackwasser, das sich vom Meere bei Enselî abgeschnürt hat, ist reich an Fischen und besitzt daher nicht bloss eine grosse Bedeutung im Sinne der Volksernährung, sondern bietet seinen Anwohnern selbst einen nicht unbedeutenden Gegenstand des Ausfuhr-Handels. Es wimmelt von Welsen, deren man hier bis 200.000 (?) Stück fangen soll. Gegenwärtig hat sich der Fang der Welse sehr verringert, und zwar wegen der schlechten Verwaltung der Persischen Fischereipächter, denen es bald an Arbeitskräften, bald an Salz gebricht, was gar oft noch zur schärfsten Arbeitszeit Statt findet. Im März beginnt hier der Fang des Kutùm (Cyprinus nasus), der die Gewässer des Murd-âb zur Zeit des „beliak" der Russischen Fischer, d. h. des Andranges der Fische zu den Ufern, um zu laichen, erfüllt. Dieser Fisch wird gesalzen, gedörrt und geräuchert von hier nach Bakù, wo davon beständig grosse Vorräthe gespeichert liegen, ausgeführt. Keine geringe Menge desselben wird in Persien selbst verzehrt, da Knorpelfische nach der religiösen Satzung (dem „Schariate") den Mohammedanern verpönt sind. Der Fang, die Zubereitung und Versendung der Fische ziehen an die Ufer von Enselî eine bedeutende Menge von Arbeitern herbei und Nichts kommt Einem sonderbarer vor, als am sandigen Gestade irgend einen Russischen Böttcher in Landestracht und Persischer Fellmütze eifrig an seinem Werke zu sehen. Hier liegen auch, wie wir bei dieser Gelegenheit erwähnen wollen, die kürzlich für den Teheråner Münzhof aus Frankreich hergeschafften Maschinen, die ihres kolossalen Umfanges und des schlechten Zustandes der Persischen Strassen wegen nicht an den Ort ihrer Bestimmung abgefertigt werden können und daher ihrem Geschick anheim gegeben hingeworfen wurden. Was endlich das zur Bereitung der Fische nöthige Salz betrifft, so wird es aus den Bakù'schen See'n und von der Insel Tschelekèn hierher gebracht. Die Anfuhr des letzteren geschieht auch durch Russen, da die Turkmenen ihren Handel nicht über die Küsten des Masanderân hinaus auszudehnen pflegen. Der Chalwar (28 Pud) Tschelekener Salzes kommt in Enselî auf 10 bis 15 Krân zu stehen.

Im Osten von Enselî ist das Meeresufer in breitem ausgedehnten Dreieck weit in das Meer hinaus gerückt. Diese

[1]) C. Ritter, Erdkunde von Asien, VIII. Theil, S. 655.

[1]) C. Ritter, Erdkunde von Asien, VIII. Theil, S. 651.

ganze, völlig flache Landmark ist durch die Anschwemmungen des Flusses Ssefid-Rûd gebildet und hat in ihrer Beschaffenheit viel Ähnlichkeit mit dem Delta an den Kurà-Mündungen, — gleich ihnen, die der Regierung eine Jahreseinnahme von 380.000 Rubel Silber gewähren, an Fischen überreich und ergiebig. Bei guter Verwaltung würden die Ssefid-Rûd-Mündungen als Einkommenquelle wenig hinter den Watagen von Ssaliàn zurückbleiben, doch wäre zur Erreichung dieses Zweckes nöthig, dass nicht bloss der Fang von Russischen Arbeitern betrieben würde, sondern dass auch das ganze Geschäft in die Hände Russischer Kaufleute gelangte. Wirklich beabsichtigte vor etwa 5 Jahren die Persische Regierung, ihre Kaspischen Fischereien (vom Flüsschen Astarà-tschai bis nach Astrabâd hin) Russischen Pächtern zu übergeben. Aus Tiflis und Astrachan kamen damals auch mehrere unternehmungslustige Kapitalisten herbei, doch scheiterte diese Verhandlung, da die Pachtliebhaber bloss 30.000 Dukaten statt der vom Persischen Ministerium geforderten 42.000 boten, für welche Summe übrigens der von letzterem nicht gewünschte Fang von Grätenfischen (den kolossalen Kutùm-Fang nicht zu vergessen) mit zugestanden werden sollte. Als nun diese Verhandlung nicht zu Stande gekommen war, drang die Persische Regierung die Fischereien dem Verwalter des Gilân auf, ihn dabei zur Zahlung der erwähnten Summe von 42.000 Dukaten verpflichtend. Hier werden dieselben Fischarten wie auf dem Boshij Promyssl bei Ssaliàn gefangen: Hausen, Störe, Ssewriugen u. a. Der Absatz aller dieser Knorpelfische, die hier stark gesalzen werden, findet nach Astrachan Statt, wo dieselben übrigens wie der hiesige Kaviar niedriger im Preise stehen als die von Ssaliàn.

Der Ssefid-Rûd ist dermaassen fischreich, dass zur Zeit des früheren Pächters Bagirow Fälle vorkamen, wo an Einem Tage an 10.000 Stück der grössten Knorpelfische gefangen wurden und man bei der Unzulänglichkeit von Arbeitskräften und Salz bloss den Rogen und die Rückensehnen (wiasiga) aus den Fischen herausnahm und diese selbst wieder ins Meer warf. Ein solcher Reichthum an Fischen, der, wie wir sagten, einen kaum weniger gewinnreichen Handelsumsatz als die berühmten Ssaliàn'schen Fischereien versprach, lenkte von je her die Aufmerksamkeit unternehmender Russischer Kapitalisten auf sich. So waren vor 10 oder 15 Jahren der Persischen Regierung Anträge einer Pacht gemacht, doch von ihr abgeschlagen worden, da sie fürchtete, hierdurch dem Einflusse der Russischen Regierung zu verfallen. Ebendasselbe wiederholte sich in den Jahren 1862 und 1863 und die zwischen Tiflis und Teherân gepflogenen Unterhandlungen waren unter Verabredung der Summe von 30.000 Dukaten schon zum Abschlusse herangereift, als sie irgend welcher veränderter Umstände wegen nicht zu Stande kamen. Ein solches Verzichtleisten auf die verabredete Concession machte auf die Persische Regierung nicht gerade einen günstigen Eindruck und den Ministern ist es seitdem nicht mehr gestattet, auf ähnliche Verhandlungen einzugehen. Diesem Umstande haben wir wohl auch die Erfolglosigkeit eines Versuches von Seiten dreier Astrachaner Kaufleute zuzuschreiben, die im Jahre 1864 jene Pacht zu erlangen sich Mühe gaben.

Nach 17stündiger Fahrt in ostsüdöstlicher Richtung kamen wir von Enselî nach Meschedissâr, wobei wir unterwegs an einer Menge Fahrzeuge, die auf der Rhede vor den Ssefid-Rûd-Mündungen lagen, vorbei gelangten. Auf dieser ganzen Strecke, besonders zwischen Ssefid-Rûd und Lengerûd, ist die Küste ununterbrochen mit dichtem Walde bedeckt. Hier finden sich unter Anderem die kostbaren Hölzer des Ssamschît (Buchsbaum, Buxus sempervirens *L.*) und gelbe Cypressen, die hier zu kleinen Balken zugestutzt werden und dann auf den Segelbooten der Eingebornen zur Versendung gelangen. Die vor etwa 20 Jahren bedeutend stärkere und damals bis 200.000 Pud betragende Ausfuhr dieser Nutzhölzer nach Moskau ist gegenwärtig sehr gesunken und steigt kaum über 50.000 Pud jährlich. Der Preis des Buchsbaumes ist 10 bis 15 Kopeken per Pud, Cypressenholz ist etwas theurer. Das letztere wird in Russland für 1 Rubel bis 1 Rubel 50 Kopeken abgesetzt. Uns scheint es, als sei der Verfall der letztgenannten Ausfuhr wie auch des ganzen Holzhandels an der Süd-Kaspischen Küste überhaupt den drückenden Maassregeln zuzuschreiben, die von den Agenten Mirsa Jussuf Chans, der dieses Regal gepachtet hat, gegen die Landleute hier in Anwendung kommen. Sie sind der Grund, dass der Holzhandel bald vornehmlich auf den Verkauf von Nussbaumholz, das an den Ufern des Astrabâder Meerbusens in Menge wächst, beschränkt sein wird. Indessen kann aus land- und volkswirthschaftlichem Gesichtspunkte wohl kaum bezweifelt werden, dass eine bedeutend vergrösserte Ausfuhr von Holz aus dieser Sumpfniederung nicht wenig zur Entwickelung des Feldbaues beitragen und die hygienischen Verhältnisse der Bevölkerung verbessern würde. Wenn wir diesen Gedanken aussprechen, wollen wir selbstverständlich darum doch nicht aus der Zahl der eifrigsten Vertheidiger einer wohlgeordneten Waldpflege ausgeschlossen werden, sind aber in Anbetracht der eben angeführten Gründe für dieses Mal bereit, ihn nicht bloss für die Persische Küstenniederung, sondern für das ganze Süd-Kaspische Küstengebiet, den Russischen Kreis von Lenkoràn mit inbegriffen, geltend zu machen, da die Niederung des letzteren von ebendemselben undurchdringlichen Walddickicht bedeckt ist. Ganz etwas Anderes ist es um die Gebirgsgegenden, dort hat der Wald eine entgegengesetzte Bedeutung und als Beispiel der schädlichen Wirkung von seiner Vernichtung können die alten Kulturländer um das Mittelmeerbecken, Griechenland, Italien und Frankreich, dienen. Und so lasse man die dichten Sumpfwälder von Lenkoràn zum Nutz und Frommen der Landesbewohner unter dem Beile des Holzhauers fallen und man wird bei gebührender Schonung der nahen Bergwälder sehen, welch' erfreuliche Resultate sich als Folge einer solchen Maassregel ergeben werden.

Doch kehren wir zur Beschreibung der Meschedissârer Rhede zurück. Das flache Ufer, an welchem wir landeten, ist mit Reihen von Sanddünen besetzt, zwischen denen einige kleine Zelte zugereiste Kaufleute beherbergen, die hier ungeduldig der Schiffe harren, um ihre eingekaufte Baumwolle nach Russland zu verladen. Hier kann man auch die gebräunten stämmigen Gestalten Turkmenischer Händler sehen, da sie den Persern ihre auf einmastigen Booten von der Insel Tschelekän hergebrachte Naphtha und Salz verhandeln. Bevor diese Leute an den Küsten der Astrabâder

oder Masanderâner Provinz landen, sind sie gehalten, an der Insel Aschûr anzulaufen, wo sie auf der Russischen Marine-Station entwaffnet und zur Weiterfahrt mit einem Passe versehen werden. Trotz dieser Vorsichtsmaassregel gelingt es diesen Räubern doch häufig, Waffen in ihren Booten zu verstecken, so dass die Perser, wenn sie ihre Gäste beim Handel betrügen, nicht selten für ihre Hinterlist arg büssen müssen. So bestraften Turkmenen im J. 1866 den Zolleinnehmer von Meschedissâr, der auch Verwalter der Stadt ist, damit, dass sie die ersten besten Perser, die ihnen in die Hände fielen und unter denen sich zufällig einige seiner Verwandten befanden, gefangen mit sich fortschleppten.

Die Boote dieser unerschrockenen Seefahrer stehen gerade vor der Mündung des Babûl, eines tiefen und an 25 Faden breiten Flusses, der aber von einer Bank eingedämmt ist, die bloss einen sehr schmalen Eingang auf der Ostseite gewährt. Nur im Frühling wird die Bank vom Wasserandrang abgespült, der von der Schneeschmelze im Gebirge herrührt, und dann erlangt sie eine Tiefe von 4 bis 5 Fuss. Eine solche Unzukömmlichkeit lässt die baldige Herstellung eines Uferweges längs dieses Flusses von Meschedissâr nach Balfrûsch auf eine Strecke von 20 Werst (3 Deutsche Meilen) wünschen. An lezterem Orte befindet sich ein mächtiger Basar und Niederlage Russischer, hierher aus Meschedissâr im Betrage von etwa 50.000 Pud zur Abfertigung in das Innere von Persien herbeigebrachter Waaren.

Die Hauptartikel dieser Einfuhr bestehen in Eisen, Kupfer in Barren (an 4000 Pud), verarbeitetem Kupfer (etwa 400 Colli), Porzellan, Krystall und Schreibpapier. Meschedissâr's Ausfuhr erfordert die Ladung von jährlich 70 Schiffen und beträgt zum mindesten 300.000 Pud. Die vorzüglichsten Gegenstände des Exportes sind Baumwolle und getrocknete Früchte, alsdann Kolonialwaaren und Gewürze (bis 3000 Pud). An Baumwolle allein verschiffte die Compagnie „Kawkas und Merkur" im Jahre 1864 aus Meschedissâr, Astrabâd und Astarà 172.000 Pud, wovon die Hälfte, ausser 60- bis 70.000 Pud, die auf Segelschiffen gingen, auf den erstgenannten Hafen kam.

Nahe bei Meschedissâr liegen die bedeutenden Städte Balfrûsch, Amûl und Ssarî in nicht mehr als 20 Werst Entfernung von einander. Dank der Dichtigkeit der Bevölkerung dieser Gegend ist der Handel von Meschedissâr so belebt und verspricht für die Zukunft noch mehr Aufschwung.

Nach fünfstündigem Aufenthalt in Meschedissâr lichtete der Dampfer um 1 Uhr Nachmittags den Anker. In ostnordöstlicher Richtung an der Küste hinfahrend befanden wir uns in so geringer Entfernung von der niedrigen sandigen Küste, dass wir deutlich die Reiter auf derselben erkennen konnten. Leider beraubte uns ein dichter, die Küstengebirgskette verhüllender Nebelschleier für diese Reise des Genusses, uns der Ansicht des majestätischen, 18.549 Fuss [1]) über den Ocean emporsteigenden Demavend zu erfreuen, und beschränkte uns auf die Aussicht der üppigen, bis an den Meeresstrand herantretenden Wälder und der hie und da zwischen den letzteren malerisch sich abzeichnenden Ruinen. Nach Ablauf von zwei Stunden begannen wir an vier Thürmen vorbeizuschiffen, die, am Strande von Ferrach-Abâd in der Entfernung mehrerer Werst von einander errichtet, vormals zur Vertheidigung dieser Gegend gegen die häufigen Überfälle der Turkmenen dienen sollten. Gegenwärtig stehen sie leer und vertreten als weithin sichtbare Landmarken die Stelle von Leuchtthürmen, an denen das Kaspische Meer so arm ist. Zwischen dem ersten und zweiten dieser Thürme war im Frühjahr 1866 das Lager Nassr Eddin Schahs bei seinem ersten Besuche der Küstenprovinzen seines Reiches errichtet. Hier wurde er im Namen Sr. Majestät des Kaisers und seines erhabenen Bruders, des Grossfürsten-Statthalters von Kaukasien, von dem Admiral Wojewodski und dem Fürsten Orbeliani beglückwünscht und hier betrat er zum ersten Mal das Schiff einer Europäischen Grossmacht.

Östlich vom vormaligen Lagerplatz des Schahs von Persien befindet sich nahe beim zweiten Thurm die Mündung des Flusses Ferrach-Abâd oder Achr-Abâd, vor welcher man für gewöhnlich mehrere Kirshims, welche die hier aufgekauften Fische nach Russland befördern, ankern sehen kann.

Während wir auf solche Weise immer in ostnordöstlicher Richtung weiter schifften, konnten wir die Veränderung nicht ausser Acht lassen, die sich dabei im Pflanzenwuchse kund that. Statt der bisher uns ununterbrochen begleitenden Wälder begannen von nun an Bäume bloss einzeln auf der traurigen Sandküste aufzutreten. Diese bis 3 Werst breite Landzunge besteht ganz aus Anschwemmungen des Meeres, zieht sich 45 Werst weit längs des Festlandes hin und bietet dadurch einem sehr langen, schmalen (etwa 6 bis 9 Werst breiten) und wenig tiefen Meeresbecken, das unter dem Namen des Astrabâder Busens bekannt ist, Schutz. Jene sandige Landzunge wird von den Russen Halbinsel Potemkin, von den Persern Mian-kalé oder Oruss-kalé, Festung der Russen, zur Erinnerung an den Überfall des Kosaken-Führers Stenko Rasin, der sich bei Ferrach-Abâd zum Überwintern niedergelassen, benannt.

Über diesem einförmigen Ufer begann gegen 5 Uhr Abends sich das Albors-Gebirge in weichen Umrissen abzuzeichnen, an dessen Fusse auf niedrigem Vorgebirge sich majestätisch das weisse würfelförmige Gebäude von Ssafi-Abâd hervorthut, umgeben von üppigen Cypressen, — ein Gebäude, welches zu jener Reihe herrlicher Schlösser von Aschref gehört, die uns so lebhaft in eine längst vergangene glückliche Epoche des Persischen Reiches zurückversetzen. Gegen Abend trat diese Küstengebirgskette immer deutlicher hervor. Bis zu seinen Gipfeln, die bloss im Gäs-dagh 9063 Fuss erreichen, während sie sonst nur wenig das allgemeine Niveau der Kette, das wir zu 8000 F. abschätzen dürfen, überragen, ist dieses Gebirge mit dichtem Waldwuchse bedeckt. Deswegen ist die Albors-Kette auch, je näher zum Ostende der Kaspischen Südküste, um so weniger malerisch, da es ihr hier an Formenreichthum wie an Contrasten gebricht. Über dem Astrabâder Busen erhebt sich die Bergkette in ziemlich steilem Ansteigen zu den nahe gelegenen bedeutenden Höhen, die sich zu einem ziemlich gleichmässigen Kamm mit sehr geringen Ausbuchtungen ausdehnen. Über die bedeutendste der letzteren geht

[1]) Nur 23 Engl. Fuss niedriger als der Kaukasische Elbrus-Berg. Wenn gleich der Demavend nach Herrn Iwaschinzow's Berechnung nicht die ihm früher zugeschriebene Höhe von 20.000 Fuss hat, so überragt er immerhin den Mont-Blanc um 3000 Fuss.

unter dem Gäs-dagh der Weg nach Schahrûd und in den Chorassân hinüber. Die diesem Passe von den Russen beigelegte Benennung „Perewal" wird von ihnen auch auf den Landungsplatz an der Küste und die hier einstmals gewesene Faktorei ausgedehnt. Hier ist dieses ganze Gebirge, wie schon erwähnt, von üppigem Waldwuchse bedeckt. Je weiter wir uns aber von hier nach Westen entfernen, um so grossartiger werden die Bergformen selbst, um so mehr wird die Vegetation belebt — und in der Umgegend von Enselî sind schon alle Bergspitzen, die über das Niveau der Kette hinausragen, vom prächtigsten Smaragdgrün der Alpenwiesen bekleidet.

Gegen 7 Uhr Abends kamen wir an den Inseln Klein- und Gross-Aschûr vorbei, welche die Fortsetzung der niedrigen Landzunge Potemkin bilden, mit der sie sich wahrscheinlich in nächster Zukunft ganz vereinigen werden. Weiter auf die Turkmenische Küste oder, genauer gesagt, auf die Mündung des Flüsschens Hadschi Nefess zuhaltend liessen wir die weissen Gebäude unserer Flottenstation auf Gross-Aschûr oder Aschûr-Adé und die vor ihnen stehenden Schiffe weit hinter uns. Auf solche Weise kamen wir an den schwimmenden Leuchtthurm, der das nordöstliche Ende der Untiefen bezeichnet, die den Eingang in den Astrabâder Busen beschränken. In südlicher, dann südwestlicher Richtung gelangten wir an dem Ankerplatz der Kriegsschiffe bei Aschûr-Adé vorbei gegen 10 Uhr Abends an den 12 Werst von hier entfernten Punkt der Persischen Festlandsküste, der nach dem Dorfe Gäs benannt wird.

Der Mond übergoss mit silbernem Schimmer die glatte glänzende Oberfläche des Astrabâder Busens, als wir auf den Mastenwald zusteuerten, in welchem wir Bord an Bord mit dem alten Schiff „Kotliarewsky", das als Löschplatz der Dampfer-Gesellschaft „Kawkas und Merkur" dient, Anker warfen. Rings um uns standen zahlreiche Segelbarken und zwischen ihnen der „Schah", einer der schönen Dampfschooner der eben genannten Compagnie. Hier waren auch zum Schutz der Russischen Handel-treibenden Unterthanen, d. h. um sie wie die Perser vor den Überfällen räuberischer Turkmenen zu bewahren, zwei wachthabende Kriegsfahrzeuge, das Schraubenboot „Tiulēn" und die Segelbarke „Gagāra", stationirt.

Unser Dampfer blieb nicht lange auf dieser Rhede, sondern kehrte um Mitternacht nach Aschûr-Adé zurück. Unterwegs wurde er begrüsst und begleitet von einer heiteren Gesellschaft junger Seeoffiziere, die von dort herüberkamen. Ihre kleine Dampfbarkasse mit zwei grossen, verschieden gefärbten Laternen, die wie Riesenaugen in die Nacht hinein schauten, der Funken-sprühende Schornstein des rauchenden Koboltes boten uns einen feenhaften Anblick und riefen unwillkürlich eine der herrlichen Juninächte auf den belebten Wogen der Newa-Mündungen in unser Gedächtniss zurück.

Nicht zu unterschätzen ist die commerzielle Bedeutung der Rhede von Gäs. Von hier aus kommen nicht bloss die Waaren der Astrabâder Provinz und des Chorassân, sondern auch die Chiwa's, Buchara's, Afghanistan's und anderer benachbarter Gegenden Inner-Asiens zur Ausfuhr. Wenn der Engländer Holmes noch im Jahre 1844 den hiesigen Handel als fast nicht existirend ansehen konnte, so bürgen die von ihm in dem jüngst verflossenen Jahrzehnt gemachten Fortschritte völlig für seine weitere Entwickelung unter Russischem Schutze und Fürsorge. Unter den Ausfuhr-Artikeln dieses Punktes nimmt Baumwolle die erste Stelle ein. Der bedeutende Absatz dieses Produktes begann vom Jahre 1860 an und vergrösserte sich besonders in den Jahren 1862 und 1863. Bis zu dieser Zeit fand die Ausfuhr von Baumwolle vornehmlich aus dem Chorassân Statt, während der Masanderân bloss das Bedürfniss seiner einheimischen Bevölkerung befriedigte. In dem letzten Jahrzehnt wurden aus dem Chorassân Anfangs bloss 10- bis 15.000 Pud jährlich ausgeführt, während gegenwärtig schon 80.000 [1]) Pud von Gäs zur Ausfuhr gelangen. Richten wir unser Augenmerk auf die Versendungsweise der hiesigen Baumwolle, so begegnen wir ausser den gewöhnlichen langen Persischen Charals oder Ballen von 5 Pud Gewicht auch kleinen, fast kubisch geformten Colli fest zusammengepresster Baumwolle. Bei sehr unbedeutendem Umfang und nicht mehr als $3\frac{1}{2}$ Pud Gewicht eignen sich die letzteren auf gleiche Weise zum Landtransport auf Packpferden wie zur Weiterbeförderung zu Wasser. Diese Art der Verpackung wurde im Chorassân von dem Engländer Longfield, der vor wenigen Jahren auf dem Wege von Astrabâd nach Gäs durch Perser seinen Tod fand, eingeführt. Was andere Landesprodukte betrifft, so werden aus dem Astrabâder Golf nach Russland 10- bis 15.000 Pud trockener Früchte, 40- bis 50.000 Pud Nussholz, aber sehr wenig Seide ausgeführt, da letztere hier fast nur zu eigenem Gebrauche dient. In früheren Jahren versandte man von hier 100.000 Pud Reis nach Russland, doch diese Ausfuhr hörte in Folge des vor einigen Jahren erfolgten Verbotes von Seiten der Persischen Regierung ganz auf, ja es wurde in der jüngsten Zeit wegen einiger Missernten, besonders aber nach dem Besuche, den der Schah von Persien dem Kaspischen Litorale gemacht, hierher viel Weizen, vor Allem aus dem Lenkoràner Kreise, eingebracht.

Wenn gleich alle eben genannten Waaren fast ausschliesslich in das Europäische Russland gehen, so geschieht diess für Rechnung in Trans-Kaukasien eingeborner Käufer, besonders durch muselmanische Kaufleute und Händler von Bakù, Schemachà und Kubà, wie durch Armenier aus dem reichen Handelsdorfe Akulis bei Ordubat an der Persischen Landgrenze.

Die Landungsbrücke in Gäs, über die man in Bakù viele Klagen zu hören bekommt, interessirte mich daher nicht wenig. Ihre Bauart ist nichts weniger als complicirt und sinnreich. Wegen der geringen Tiefe des Wassers am hiesigen Strande sind daselbst einige Reihen von Pfählen auf 200 Faden in das Meer hinein aufgeführt und auf ihnen eine schmale Lage von Holzscheiten angebracht. Über diese Brücke werden die überlangen, schmalen Baumwollenballen hingerollt, die hier mit dem Namen Charal oder Chalwar bezeichnet werden. Nicht selten fallen sie dabei ins Meer und leiden alsdann bedeutenden Schaden. Nach Beendigung der regsten Zeit der Schifffahrt auf dem Kaspischen Meere wird diese Überbrückung aus thörichter

---

[1]) Der Engländer Eastwick schätzte im Jahre 1863 die Ausfuhr von Baumwolle aus dem Chorassân auf $3\frac{1}{2}$ Millionen Pfund, was 87.500 Pud gleichkommt.

Furcht vor einer Landung Russischer Truppen, von der die Persischen Würdenträger selbst wachend träumen, aus einander genommen.

Die Gebäude an der Küste selbst entsprechen in Allem dieser Landungsbrücke, mit der sie aus dem letzterwähnten Grunde dasselbe Schicksal theilen. Sie bestehen aus Flechtwerk unter Schilfdächern und dienen zum Aufspeichern der Baumwolle, die übrigens in ihnen durch Feuchtigkeit und Fäulniss nicht wenig leidet. Für das blosse Recht, einen solchen Schoppen zu errichten, zahlen die Russischen Kaufleute den Persischen Beamten je bis zu 150 Rubel jährlich, und diess unter stetem gar lästigen Handeln und Feilschen.

So sieht die sogenannte Gäser Faktorei heute aus. Um aber eine Idee davon zu geben, was sie sein könnte und sollte, brauchen wir bloss einen Blick auf die Produktion und den Handel des benachbarten Chorassân zu werfen, wie solche in dem interessanten Bericht über diesen Gegenstand vom Englischen Sekretär der Gesandtschaft in Teherân, Hrn. E. B. Eastwick, geschildert werden. Der Verfasser dieses, an Lord Russell gerichteten Mémoire schlägt der Englischen Regierung vor, zur Verringerung der mit dem Transport der Baumwolle nach Gäs verknüpften Kosten eine eiserne Pferdebahn vom Astrabâder Busen bis nach Sebsewâr, dem Mittelpunkt der Baumwollen-Produktion im Chorassân, zu errichten, was seiner Ansicht nach einen Aufwand von nicht mehr als Ł. 240.000 erheischt [1]). Auch die Russischen Handelsleute muss der Chorassân lebhaft interessiren, wo sie mit den Engländern, als letztere im Jahre 1859 Wolle zur Ausfuhr von Bender-Buschêr [2]) einkauften, conkurrirten. Ausser Wolle und Baumwolle könnte derselbe Felle, verschiedene Metalle, Edelsteine und getrocknete Früchte bieten. Von hier gelangen auch alljährlich 50.000 Fuchs- und 2- bis 4000 Marderfelle nach Russland, wo erstere zu 1 Rubel 20 Kopeken, letztere zu 3 Rubel 60 Kopeken das Stück verkauft werden, zur Ausfuhr. Im Chorassân kommen dieselben auf 45 bis 60 Kopeken und von 1 Rubel 35 Kopeken bis 1 Rubel 80 Kopeken zu stehen.

Reich ist der Chorassân auch an Blei, Eisen, Kupfer, Spiessglanz, Alabaster, Schwefel und Salz. In den letzten 15 Jahren wurde 30 Werst westlich von Mesched auch Silber gewonnen. Doch den grössten Nutzen zieht man aus der Bearbeitung der Kupfererze, die bei Schahrûd 30 Kopeken reinen Gewinn vom Pfunde geben. Salpeter kommt vielfach vor; die Kette des Albors ist von Rescht bis Mesched auf eine Länge von 1000 Werst reich an Kohlen; bekannt sind ihre Türkisgruben, auch liefert sie nach Nischapûr Hyacinthe und Smaragde.

Von Gäs nach Astrabâd rechnet man 40 Werst, Schahrûd im Chorassân wird mit Lastpferden in 4 Tagen erreicht.

Die Russische Literatur ist arm an Werken über das Kaspische Südufer, Nachrichten über dasselbe müssen daher bei Englischen Schriftstellern gesucht werden. Der erste Reisende, der diese Gegenden vom commerziellen Gesichtspunkt aus beschrieb, war Hanway, der im Dezember 1743 im Astrabâder Golfe landete. Wenn gleich sein Vorhaben, unter Nadir Schahs Schutz in Mesched eine Niederlage Englischer Waaren zu gründen, misslang, so bietet uns doch sein Werk [1]) eine gute Quelle von Nachrichten über die vormalige Handelsbewegung auf dem Kaspischen Meere. Von ihm erfahren wir, dass die Bekanntschaft der Russen mit den nördlichen Provinzen des Persischen Reiches im J. 1556 begann, als auf dem Kaspischen Meere die ersten Segelschiffe derselben auftauchten. Festsetzen konnte sich übrigens ihr Handel damals noch nicht, da der Gilân und Masandarân zu der Zeit noch den Türken unterthan waren, die dahin keine Europäer zuliessen. Die Handelsgeschäfte hatten daher ihren Mittelpunkt im Schirwân (Schemachà). Wenn gleich nun auch die Kaspische Südküste durch Peter den Grossen zeitweise dem Russischen Reiche einverleibt wurde, so blieb sie doch den Russischen Kaufleuten bis zum Jahre 1743 unbekannt, wo John Elton in Russischem Dienste erst Persien in Handelsgeschäften besuchte und die Russen mit den nördlichen Provinzen jenes Reiches Handelsbeziehungen anknüpften. Doch die inneren Unruhen und Unordnungen, die Persien damals bewegten, konnten nicht anders, als sich auch an der Kaspischen Südküste fühlbar zu machen, zumal die Gleichgültigkeit der Landesbewohner gegen ihre eigenen Interessen fortwährend dem Aufblühen ihres Handels hinderlich war, so dass er auch bis zum heutigen Tage noch nicht den Standpunkt erreicht hat, welchen man von ihm beim Bodenreichthum jener Provinzen erwarten sollte.

Im Jahre 1843, also gerade ein Jahrhundert nach der eben erwähnten Reise Hanway's, wurde die bis dahin auf der Insel Ssarà bei Lenkoràn gelegene Russische Flottenstation auf die am Eingang in den Astrabâder Golf gelegene Insel Aschûr verlegt, um die Russischen Unterthanen (Bakú'sche und Astrachaner Tataren), die hier schon längst einen Küstenhandel und Schifffahrt geführt, vor räuberischen Überfällen der Turkmenen zu schützen. Als hier noch erst zwei von Kranken eingenommene Zelte und ein vom Chef der Station, Kapitän-Lieutenant Duhamel, bewohntes neben einem Haufen von Steinkohlen standen, besuchte diesen Ort der Engländer Holmes und verbrachte hier den 16. Januar 1844 auf dem Dampfer „Kâma", damals dem einzigen des Kaspischen Meeres [2]). Der Argwohn und die Missgunst, mit denen die Perser diese Niederlassung betrachteten, wunderten jenen Reisenden nicht wenig und drängten ihm die Frage auf, wie die Russen an einem ihnen so unheimlichen Orte sich einzurichten vermöchten, da Undank ihr einziger Lohn für die den Persern geleisteten Dienste sei.

Seit die Flottenstation auf der Insel Aschûr-Adé gegründet und Holmes hier gewesen, sind 25 Jahre verflossen und diese ganze Zeit über hat sich nur Weniges in der Lage der dort lebenden Russischen Seeleute verändert. Die Eifersucht der Perser wegen einer möglichen Machtvergrösserung Russlands machte es nicht räthlich, mehr

---

[1]) S. Geogr. Mitth. 1864, S. 7, nach den Reports by H. M.'s Secretaries of Embassy and Legation, on the manufactures, commerce &c. of the countries in which they reside, No. 6. London 1863.

[2]) S. mein oben citirtes „Mémoire über die Beziehung von Bakù zum Trans-Kaukasischen Transit" im Kawkas auf das Jahr 1866. (Russisch.)

[1]) J. Hanway, An historical account of the British trade on the Caspian Sea. 4°. London 1754.

[2]) R. Holmes, Sketches of the shores of the Caspian. 8°. 1845.

als eine kleine hölzerne Kirche und ein Paar Häuser, die unter Anderen den Chef der Flottenstation beherbergen, zu errichten, während die übrigen, Offizieren und Matrosen Schutz bietenden Behausungen bloss den Namen von Hütten verdienen. Bei solcher Sachlage erkranken und sterben die Leute hier häufig an den schlimmsten Sumpffiebern.

Was die hier stationirten Kriegsfahrzeuge betrifft, so hat sich deren Zahl in dieser Gegend mit der Entwickelung des Russischen Handels gleichfalls vermehrt. Ausser zwei kleinen Wachtschiffen trafen wir auf der Aschûr-Adé'schen Station den Dampfschooner „Kurd" von 60 Pferdekraft, den Segelschooner „Mûcha" und den grossen „Kalmyk", der hier seiner Unbeweglichkeit wegen zur Rolle eines Magazinschiffes verurtheilt ist. Der Dienst, den die ersten zwei Fahrzeuge hier verrichten, besteht im Convoyiren der Karawanen von Kauffahrern mit Ausnahme der Dampfschiffe, was sie vom Astrabâder Busen bis zur Höhe von Meschedissâr, bis auf welche die Turkmenen ihre Raubzüge beschränken, vollführen, so wie im Aufrechthalten der Ruhe und Ordnung längs der Persischen und der nächst gelegenen Turkmenischen Ostküste. Diesem Zwecke dienten hier vormals auch Ruderboote und Barkassen, die seit einiger Zeit mit Nutzen durch zwei Dampfbarkassen ersetzt wurden. Nur ähnliche, flach gehende Fahrzeuge, die $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuss Tiefgang besitzen und dabei mit einer Kanone bewaffnet sind, vermögen die gewandten Turkmenen im Röhricht des flachen Küstenstriches aufzustöbern und zu verfolgen.

Auf einer dieser Barkassen führten wir eine Fahrt längs des Astrabâder Busens zu den Schlössern des Schah Abbas in Aschref aus. Doch ehe wir dieselbe besprechen, schenken wir unsere Aufmerksamkeit noch dem Verhältniss des Astrabâder Golfes zum Kaspischen Meere, als einem interessanten Problem der physischen Geographie der in Rede stehenden Gegend.

An vielen Punkten der Seeküste entstand an der Mündung der dahin zuströmenden Flüsse eine besondere Art kleiner See'n, die bald salziges, bald mehr oder weniger brackisches, bald, je nach der Stufe ihrer wechselnden Verbindung mit dem Meere, völlig süsses Wasser enthalten. Dieselbe Erscheinung finden wir an der Baltischen Küste Preussens, wo diese untergeordneten Wasserbehälter unter dem Namen der „Haffe" bekannt sind; ihr begegnen wir auch im nördlichen Dänemark, an den Friesländischen und Holländischen Küsten der Nordsee, in Spanien in der Gegend von Murcia, längs der nordwestlichen Italienischen Küste des Adriatischen Meeres, wo sie unter dem Namen „Lagunen" und ihre flachen schmalen Landzungen, die „Nehrungen" Preussens, unter dem Namen „lido" bekannt sind, an der Atlantischen Küste der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's, von Virginien nach Süden, längs des ganzen Mexikanischen Golfes bis zur Halbinsel Yucatan [1]).

Die Axe der längs des Kaspischen Meeres von Lenkoràn an sich hinziehenden kleinen See'n ist parallel mit dem Meere, von dem sie bloss durch eine schmale Landzunge geschieden sind. Von den eine meridionale Richtung besitzenden Haffen (den Morzos, „Seechen" der benachbarten Russen) erwähnen wir des Morzo von Kumbaschi, längs dessen auf seiner schmalen Nehrung der Postweg 3 Deutsche Meilen weit bis nach Lenkoràn fortgeht; zu den bedeutendsten Haffen der Südküste gehören aber die Persischen Murd-âbs [1]) von Enselî und der sogenannte Astrabâder Meerbusen.

Der Astrabâder Golf, der bisher auf allen Karten, den Notizen Englischer Reisender zufolge, in sehr falschen Umrissen dargestellt war, ist in letzter Zeit vom Vermessungs-Geschwader des Kapitäns ersten Ranges Iwaschinzow sorgfältig aufgenommen worden. Die in der Folge vom Hydrographischen Departement des Russischen Marine-Ministeriums herausgegebene Karte verbreitet das beste Licht über dieses eigen geartete Wasserbecken.

Seiner Gestalt nach ist der Astrabâder Busen einem rechtwinkligen Dreiecke vergleichbar, dessen eine Seite sich 7 Deutsche Meilen (50 Werst) weit von Westen nach Osten erstreckt, um daselbst mit einer in meridionaler Richtung 2 Deutsche Meilen (13 Werst) hinstreichenden Seite einen rechten Winkel zu bilden. Gegen das Meer hin ist dieser Busen von der Landzunge Potemkin begrenzt, deren Axe mit der Südküste oder, was fast dasselbe ist, mit dem Parallelkreis einen Winkel von 10 Grad bildet. Die eine mittlere Breite von etwa $\frac{1}{2}$ Deutschen Meile besitzende Landzunge Potemkin bildet somit die Hypotenuse des vom Wasserbecken eingenommenen rechtwinkligen Dreieckes. Übrigens verschliesst diese Landenge bei einer Länge von bloss $6\frac{1}{2}$ Deutschen Meilen (45 Werst) den Astrabâder Busen nicht vollständig, sondern wird an ihrem östlichen Ende von zwei mit ihr eine gleiche Richtung haltenden Inseln, Gross- und Klein-Aschûr, fortgesetzt, deren erstere bei einer Breite von 300 Faden bloss etwa $\frac{1}{7}$, die letztere dagegen bei ganz unbedeutender Breite $\frac{2}{7}$ Deutsche Meilen Länge besitzt. Die Meerenge zwischen der Landzunge Potemkin und Gross-Aschûr hat der Karte nach eine Breite von mehr als $\frac{1}{2}$ Wegstunde ($2\frac{1}{2}$ Werst), während die Wasserstrasse zwischen Gross- und Klein-Aschûr $\frac{4}{7}$ Deutsche Meilen (4 Werst) Breite hat und ein eben so breiter Kanal sich zwischen dem östlichen Ende von Klein-Aschûr und der Turkmenischen Ostküste des Kaspischen Meeres hinzieht. Die Bedeutung und der Nutzen, den der Schifffahrer von diesen drei Wasserstrassen zieht, sind bei aller ihrer scheinbaren Ähnlichkeit sehr verschieden, denn während zwischen der Halbinsel Potemkin und Gross-Aschûr die hydrographische Karte bis zu 4 Fuss Tiefe zeigt und hier bisweilen die Dampfbarkassen durchkommen, auf denen man diese Inseln umschifft, ist der breite Zwischenraum zwischen den beiden Inseln Aschûr dermaassen versandet, dass man ihn nicht selten selbst zu durchwaten vermag. Nahe an der Turkmenischen Küste aber zieht sich ein Fahrwasser von mittlerer Tiefe von 12 Fuss hin, in dessen Nachbarschaft auf der Karte auch Tiefen von 18 und 20 Fuss verzeichnet sind. Die Beschaffenheit des Meeresgrundes östlich vom äussersten Ende der Spitze Potemkin, d. h. die äusserste Seichtigkeit des Meeres zwischen den Inseln Aschûr und die breite Un-

[1]) A. Schott, Die Küstenbildung des nördlichen Yukatan, in den Geogr. Mitth. 1866, S. 127.

[1]) Murd-âb, Todtes Wasser, heissen diese Haffe Persisch wegen ihres stehenden, mehr oder weniger sumpfigen Wassers oder wegen des Schutzes, den sie den Fahrzeugen vor dem auf dem Meere wehenden Winde gewähren.

tiefe, die der Insel Klein-Aschûr im Norden bis zum schwimmenden Leuchtthurme vorliegt, bestätigt unsere Voraussetzung, dass der Astrabâder Meerbusen zur Zeit Alexander's des Grossen ein Süsswassersee gewesen sei. Schmale Sandbänder, ähnlich denen, welche an den Süd-Russischen Küsten die „Limane" verschliessen und so bezeichnend „peressyp" — von „peressypat", feste Körper, als Sand, Getreide, umstreuen, umschütten — genannt werden, werden mitunter vom Wasser durchrissen und dann von Neuem geschlossen, was aller Wahrscheinlichkeit nach öfter mit der Landzunge Potemkin Statt hatte. Wurde doch der Liimfiord in Jütland im Laufe des letzten Jahrtausends vier Mal mit süssem und vier Mal wieder mit Salzwasser gefüllt [1]).

Die alten Klassiker behaupten, das Wasser des Kaspischen Meeres sei trotz der Ausdehnung dieses Wasserbeckens süss, und weisen auf diesen Umstand wie auf ein Wunder hin. Eine solche Angabe finden wir bei Curtius, Strabo, Plinius, Plutarch. Wir müssen, um solches zu erklären, die Vermuthung aufstellen, dass sie den dem Meere benachbarten See oder den Astrabâder Busen unserer Tage für das Meer selbst gehalten haben. Plutarch nämlich bezeugt, dass Alexander der Grosse in Hyrkanien (der jetzigen Provinz Astrabâd) süsses Wasser aus dem Kaspischen Meere getrunken habe. Auf diese merkwürdige und einstimmig ausgesprochene Angabe der Alten durch Ritter's Erdkunde [2]), unseren steten Begleiter und Rathgeber auf Reisen, aufmerksam gemacht täuschten wir uns einen Augenblick in der Erwartung, auch jetzt noch hier Süsswasser vorzufinden [3]).

Die Tiefe des Astrabâder Golfes ist eben so unbedeutend wie im Enselî'schen Murd-âb und anderen Haffen längs der Kaspischen Südküste. Bloss im Süden von den Inseln Aschûr zieht sich von Westen nach Osten 2 Deutsche Meilen weit eine 2 bis 3 Werst breite Grube, möchten wir sagen, von 19 bis 21 Fuss Tiefe hin. In der ganzen übrigen Osthälfte des Astrabâder Busens verzeichnet man hierauf eine Tiefe von 15 bis 18 Fuss, die sich bei Annäherung an die flachen, grösstentheils mit Schilf bewachsenen Küsten allmählich verringert. Die Westhälfte des Astrabâder Busens ist viel flacher als die Osthälfte desselben. Hier findet man bloss in der Mitte selbst eine Tiefe von 7 bis 8 Fuss und auch sie wird von Untiefen, deren es keine im tieferen östlichen Kessel des Meerbusens giebt, unterbrochen. Der äusserste Westwinkel des Golfes ist aber dermaassen versandet, dass seine Tiefe in der Entfernung von mehreren Werst von der Küste keine 5 bis 6 Fuss erreicht.

Der Hauptunterschied des Astrabâder und des Enselî'schen Busens besteht in ihren Eingängen. Vor dem Enselî'schen Murd-âb, der seinen Eingang in der Mitte des von Westen nach Osten ausgedehnten Beckens besitzt, findet sich eine Barre, die bei der am Kaspischen Meere herrschenden starken Brandung der Einfahrt ansehnlicherer Fahrzeuge ein bedeutendes Hinderniss in den Weg legt; der Eingang in den Astrabâder Busen dagegen ist von den Inseln Aschûr und der ihnen vorliegenden Untiefe, die eine Art von Wellenbrecher oder Molo bildet, geschützt. Auf solche Weise ist die Einfahrt in dieses herrliche Wasserbecken zu jeder Jahreszeit für Schiffe, die weniger als 12 Fuss Tiefgang besitzen, gesichert und damit die unrichtige Darstellung dieser Wasserstrasse widerlegt, wie sie Ritter auf Grund der Angabe Eichwald's mittheilt, der die für diesen Punkt auf der Karte Kolotkin's verzeichnete Tiefe von 15 F. in dem zwischen seiner Reise und jener Küstenaufnahme verflossenen Zeitraume von 10 Jahren verschwunden wähnte. Aus Prof. Eichwald's [1]) Worten kann man schliessen, dass sein Steuermann, als er auf der Höhe von Aschûr, um Sondirungen anzustellen, sich nach Süden begab, auf die uns bekannte Untiefe gestossen sei, während östlich von ihr, nahe bei der Turkmenischen Küste, ein tiefes Fahrwasser verblieb. In Folge eines solchen Missverständnisses war sein Schiff gezwungen, auf der Höhe von Aschûr in weiter Entfernung vom Lande vor Anker zu gehen, und der Gelehrte verfiel in den Fehler, zu glauben, der Eingang in den Astrabâder Golf habe sich bedeutend verändert.

Zu einem eingehenden Vergleiche des Astrabâder Busens mit dem Enselî'schen, welcher etwas tiefer sein dürfte, als ihn die Englischen Reisenden angeben, fehlt es uns an Material, da die vortrefflichen Vermessungsarbeiten des Kaspischen Meeres noch nicht auf jenes Wasserbecken ausgedehnt worden sind.

Eine dreitägige Rast des Postdampfers im Astrabâder Golfe ermöglichte es uns, auf der Dampfbarkasse „Skorzi" den Weg nach Aschref anzutreten. Unsere kleine Gesellschaft bestand aus zwei Damen und einigen Seeoffizieren. Der „Skorzi" und sein Gefährte „Prowornzi" sind in Schweden erbaut und gleichen in ihrer Bauart sehr den kleinen Dampfern, die in den Sommermonaten zwischen den Newa-Inseln Petersburg's eine rege Verbindung unterhalten. Mit einer Kanone bewaffnet bringen sie grossen Nutzen bei der Verfolgung der Turkmenen, die unerschrocken häufig auf ihren aus einem einzigen Holzstamm ausgehöhlten Booten (Kulàss) eine Fahrt auf offener See wagen, um in den dichten Schilfwäldern, welche die Ufer des Astrabâder Meerbusens und die östliche Turkmenische Küste des Kaspischen Meeres umgürten, auf Beute zu lauern. Auf einen Kanonenschuss der Barkasse ist jedes Turkmenische Boot gehalten, anzulegen und seine friedlichen Absichten durch den Vorweis eines Passes zu belegen, der den Turkmenen auf der Flottenstation Aschûr ausgefertigt wird.

Wir verliessen die Küste von Gäs am 23. Mai eine Stunde nach Mitternacht und begannen beim hellsten Mondschein unsere bis 6 Uhr Morgens währende, westwärts gerichtete Fahrt längs der Südküste des Astrabâder Meerbusens. Die auf unserem ganzen Wege überhaupt unbedeutende Tiefe des Wassers verringerte sich nahe der Mündung des Flüsschens Kara-täpä in solchem Grade, dass wir nur mit Mühe, unter steter Gefahr, mit unserer bloss $2\frac{1}{2}$ Fuss Tiefgang besitzenden Dampfbarkasse auf den Grund zu laufen, den Ort erreichten, wo ein vorausgesandtes Turkmenisches Boot unserer Ankunft schon harrte. Ein Kanonen-

---

[1]) G. A. v. Klöden, Handbuch der physischen Geographie, Berlin 1859, S. 90.

[2]) C. Ritter, Erdkunde von Asien, VIII, 3. Bd., West-Asien, S. 526.

[3]) Süss ist das Wasser des Astrabâder Golfes wirklich im äussersten Westwinkel dieses Wasserbeckens, wo bei seiner unbedeutenden Tiefe eine Menge Bäche in dasselbe münden.

[1]) Dr. E. Eichwald, Periplus des Kaspischen Meeres, 1. Abth., Stuttgart und Tübingen 1834, S. 326.

schuss gab nun den Einwohnern des nahen Dorfes Kara-täpä ein im Voraus verabredetes Zeichen, dass sie uns Reitpferde an die Küste entgegen zu schicken hätten.

Der Meerbusen besitzt vor der Mündung des Kara-täpä (nicht des Baches, an welchem das Dorf dieses Namens liegt, sondern eines anderen, östlicher gelegenen) eine so geringe Tiefe, dass wir uns nur mit grosser Mühe auf Booten dem Ufer zu nahen vermochten, und diess bloss in einem besonderen, auf dem seichten Meeresgrunde von den Turkmenen, die hier ihr Salz und Naphtha in das Dorf Kara-täpä bringen, ausgegrabenen Fahrwasser. Dieser ganze Küstengürtel ist eine Werst breit mit dichtem Röhricht bewachsen, zwischen welchem zahllose Gründlinge (Gobins), verfolgt von Schlangen, einherschwimmen. Dieser merkwürdige Überfluss an Reptilien, auf den hier schon der berühmte Reisende Alexander Burnes im J. 1832 aufmerksam wurde, bildet übrigens keine auf den flachen Westwinkel des Astrabâder Meerbusens beschränkte Eigenthümlichkeit, sondern ist auf dieses ganze Wasserbecken ausgedehnt.

Das Dorf Kara-täpä („Schwarzhügel", so genannt wegen seiner erhabenen Lage über der flachen Sumpfebene der Umgegend) befindet sich am Bache Bairam-Ali-Kilässi und wird lange wegen eines von Schah Abbas I. in ihm erbauten Schlosses erwähnt. Besiedelt wurde dasselbe unter Nadir Schah von Afghanen, die als Sunniten heute noch die Vermittler zwischen den Persern und Turkmenen bei ihrem Waarenaustausch und Menschenhandel machen. Dieser Ort mit seiner eigenthümlichen Bevölkerung wird ausführlich vom Ungarischen Reisenden Vámbéry beschrieben, der hier die Möglichkeit fand, sich durch die Turkmenen-Steppe nach Chiwa und Buchara zu begeben.

Vom Ufer des Astrabâder Busens bis Aschref rechnet man eine gute Deutsche Meile. Auf dieser ganzen Strecke ist der Boden feucht, stellenweis selbst mit Wasser bedeckt und mit Tausendgüldenkraut (Erythraea), Statice und anderen Salz-kündenden Pflanzen bewachsen. Bei der hier herrschenden Hitze und Feuchtigkeit sind die Fieber in der ganzen Umgegend sehr verderblich. Nur selten kamen wir auf dem Wege über üppig bewachsene Wiesenplätze, auf denen Heerden des hiesigen schmucken Hornviehes weideten. Diese Race ist über die ganze Kaspische Südküste bis nach Lenkoràn hin verbreitet und stammt, nach dem nicht selten sehr bedeutenden Höcker auf dem Widerrüste zu urtheilen, von dem Indischen Zebu oder Buckelochsen her. Der Nutzen, den dieses Vieh in der Wirthschaft bringt, ist unbedeutend, da es nicht milchergiebig ist. In früheren Jahren war es hier sehr wohlfeil, so dass man eine gute Kuh mit 2 bis 3 Dukaten bezahlte, jetzt aber hat sich dieser Preis wegen des regen Handels und Verkehrs von Fremden beinahe verdoppelt.

Nahe bei Aschref kamen wir àn Reisfeldern vorüber, auf denen man so eben gejätet hatte und mit einem Paar Ochsen, die fortwährend bis an den Bauch im sumpfigen Boden versanken, Reisig, dieses Urbild einer Egge, herumschleifte. Die Reisfelder werden hier nicht wie im Kaukasus in zahllose kleine Zellen abgetheilt, sondern bilden eine durch keine Erdaufwürfe unterbrochene Fläche. Auch wird auf der ganzen Kaspischen Südküste bis Lenkoràn hin der Reis keinenfalls wie dort in diese Zellen geradwegs eingesäet, sondern man widmet ihm im Frühling einen sorgfältig eingehegten Fleck des zu bestellenden Reisfeldes, von wo er später rings herum verpflanzt wird, was zumeist eine Arbeit der Frauen bildet. Auf den Pfählen dieser Verzäunungen fanden wir Köpfe der als unrein verschmähten Eber befestigt, die das Feld vor der Wirkung des bösen Auges behüten sollten. Dieser Aberglaube herrscht auch bei den Trans-Kaukasischen Mohammedanern, die ihre Häuser und Gärten an den zumeist ins Auge fallenden Stellen mit den bleichenden Schädeln und Kinnladen von Ochsen, Büffeln und Hunden schmücken, dabei von der Ansicht ausgehend, dass, je unreiner das Thier, ein desto wirksameres Mittel der von ihm ausgestellte Theil sei.

Näher beim Dorfe geht der Weg durch ein in voller Blüthe befindliches Gebüsch wilder Granatsträuche, die auf Wiesen und Waldrainen der feuchten Niederungen am Kaukasus und in Persien die Stelle unserer nordischen Grau-Ellern und Weiden vertreten; dann führt er über Anpflanzungen von Baumwolle und Saubohnen, welche letztere die beliebte Zuthat zum Persischen Plaw oder fetten Reisbrei bieten. Nun zeigt sich auch wieder das würfelförmige weisse Gebäude des Ssefi-Abâder Schlosses, umgeben von seinen hohen, schlanken Bäumen, — das mächtige Bauwerk, das wir schon vom Kaspischen Meer aus hinter der Landzunge Potemkin lange vor unserer Einfahrt in den Astrabâder Meerbusen betrachtet hatten.

Bevor wir in die Strassen des Fleckens Aschref einzogen, nahm unsere Aufmerksamkeit hier ein Hain glattstämmiger, in regelmässigen Zwischenräumen gepflanzter Granatbüsche, dort Citronen- und wieder Feigen-Plantagen in Anspruch. Der hiesige Feigenbaum erhebt sich nicht wie der in Trans-Kaukasien in mehreren krummen Armen vom Erdboden an, sondern besitzt gerade, hohe Stämme, die mit grossen glänzenden Blättern geschmückt sind. Seine völlig verschiedene Tracht fällt sehr in die Augen und wir dürften daher hier eine der von Gasparrini [1]) in Süd-Europa aufgestellten Arten der Gattung Feige vor uns haben.

Aschref's Strassen und Häuser sind wie die von Kaswîn in einem Meere von Gärten versunken, in denen Turkmenen-Banden häufig den nachlässigen Persern auflauern und sie gefangen mit sich fortschleppen, was kurz vor unserer Ankunft hier wieder geschehen war. Durch den Flecken geht der Draht einer Telegraphen-Leitung hindurch, doch giebt es hier keine Station, die erst 140 Werst weiter in Balfrûsch, andererseits 110 Werst entfernt in Astrabâd zu suchen ist.

Reich ist Aschref an Denkmälern, die von einem längst verschollenen herrlichen Zeitalter des Persischen Reiches Zeugniss ablegen. Unter Anderem hat sich hier ein Theil des Chiaban oder der Chaussee erhalten, die Schah Abbas längs der Kaspischen Südküste angelegt hatte. Wüste Hausplätze und verfallene Bauwerke giebt es hier überallhin zerstreut in den weiten waldähnlichen Baumpflanzungen Aschref's und sie beweisen, wie sehr dieser Ort zu Schah Abbas' des Grossen Zeit, als dieser Pracht- und Kunstliebende Herrscher hier residirte, bewohnt war.

Während unsere kleine Gesellschaft am Eingangsthore

[1]) Gasparrini, Ricerche sulla nat. del Caprifico e del Fico, Napoli 1845, 4°, — ein Werk, das ich nur aus Alph. de Candolle's Géographie botanique, 8°, Paris 1855, II. Bd., S. 918, kenne.

der Gärten des Schahs in der Erwartung, dass solche für die angekommenen Menschen und Thiere geöffnet würden, Halt machte und ausruhte, stieg ich auf breiter, bequemer Treppe bis auf den Grund der Cisterne hinab, deren schönes hohes Portal hier eines jeden Besuchers Aufmerksamkeit fesseln muss. Das Gewölbe der Cisterne hat 2 Faden Breite und eben so viel Höhe und steigt in einem Winkel von 45 Grad auf den mit Steinen gedielten Grund hinab, über dem sich ein kunstvoll ausgemauerter Schacht wohl 8 Faden hoch bis auf den Erdboden hinauf thürmt. Eine reiche Quelle wird hier unten durch einen kupfernen Hahn verschlossen. Sie besitzt bloss eine Temperatur von 7° R., was sehr auffallend ist, da die mittlere Jahreswärme in Aschref etwa 13° R. betragen dürfte, — erreicht solche doch schon in Bakù und Kutaïs, den nächsten Orten, für die uns Beobachtungen geboten sind, 11°,2, resp. 11°,5 Réaum. [1]).

Der schönste Theil der Aschrefer Gärten des Schahs von Persien ist der, in welchem sich das Lusthaus Tschichil-Ssutùn oder das der vierzig Säulen [2]) befindet. Zu ihm gelangten wir durch eine Allee mächtiger Cypressen und Pyramidenpappeln, inmitten welcher eine Wasserleitung über 4 Fuss breite Steinplatten hingeht, stellenweis unterbrochen von Stufen, von welchen das Wasser über eine steil stehende Platte mit eingehauenen muschelförmigen Verzierungen hinabrieselt. Die letzteren vergrösserten dadurch, dass sie den breit ausgedehnten Wasserstrahl in sich aufhielten und zertheilten, den Eindruck der so gebildeten Wasserstürze. Zur Beleuchtung des Gartens waren in den eben so grossen, doch höher liegenden Seitenplatten der Wasserleitung und der Bassins Öffnungen zur Aufnahme der Lichte gemacht, von denen das Bassin vor dem Lusthause selbst den Namen Chause-Tschiragàn, d. h. Bassin der Lichte, erhielt. Der ganze Garten Tschichil-Ssutùn wird ins Kreuz von vier Wasserleitungen durchzogen, die rechtwinklig im Chause-Tschiragàn zusammentreffen, in welchem auf solche Weise das nicht über 13° R. haltende kalte Quellwasser von den dem Tschichil-Ssutùn benachbarten Bergen zusammenströmt oder auch aus ihm abfliesst. Dieser weite Wasserbehälter hat, wie Herr Melgunow bezeugt, 6 Fuss Tiefe bei einer Breite von 50 und einer Länge von 60 Schritt, somit eine Wasserfläche von mindestens $^1/_7$ Dessiatin. In Folge eines solchen Überflusses kühlen Quellwassers heissen die Aschref'schen Gärten auch Imareti-Chuschmä, d. h. Gartenschlösser der Quellen [3]).

Das mit flachem Ziegeldache bedeckte Lustschloss ist eine offene, auf 16 mächtigen Platanen-Balken ruhende Säulenhalle, die auf der Seeseite sich etwa 2 Faden über den Boden des Gartens erhebt, während ihre Bergseite zu ebener Erde liegt. An beiden Enden ruht das Dach auf zweistöckigen quadratischen Gebäuden. Dieser ganze Gartenpalast, welcher der Überlieferung nach im Jahre 1731 von Nadir Schah an Stelle eines hier vom Schah Abbas erbauten, in der Folge von den Afghanen bei einem Überfall auf Aschref verbrannten Schlosses errichtet wurde, ist weder schön noch auch kunstreich, er ist ein einfacher Pavillon, wie man ihn überall in Persischen Gärten der Neuzeit findet. Bemerkenswerth sind bloss seine Dimensionen, welche unter seinem Dache der grössten Gesellschaft Schutz vor Unwetter oder brennender Sonnengluth zu gewähren vermögen.

Die Aschrefer Gärten, so glücklich von dem sie 1832 besuchenden Alexander Burnes mit dem Namen des Persischen Versailles belegt, zeichnen sich durch eine in Persien seltene Üppigkeit des Rasens aus und legen andererseits Zeugniss ab von einer merkwürdigen Verschiedenartigkeit des Styls ihrer Gebäude, unter denen der Tschichil-Ssutùn als das anspruchsloseste bezeichnet werden muss. Dafür aber hat sich dieses Lusthaus so gut erhalten, dass ich das ihm beigegebene Alter stark bezweifle und seine Errichtung eher dem Anfang unseres Jahrhunderts zuschreiben möchte. Im Garten Baghi-Tschichil-Ssutùn weilte im Frühling 1866, wenige Wochen vor unserem Besuche desselben, Nassr Eddin Schah, der Herrscher von Persien, unter einem kleinen Zelte, dessen Spuren auf dem Rasen deutlich erhalten geblieben. Zufrieden mit seinem Aufenthalt bestimmte er, wie wir gehört, eine bedeutende Summe zur Restauration der Aschrefer Gärten und Gebäude, die, wenn jemals ausgezahlt, nach Persischer Sitte wohl kaum an den Ort ihrer Bestimmung gelangen dürfte.

Trotz des verwilderten Aussehens und der sich selbst überlassenen Vegetation des Baghi-Tschichil-Ssutùn erhielt sich die ursprüngliche Ordnung seiner Pflanzungen in solchem Grade, dass durch die Orangen-Alleen hindurch nach allen Seiten die Grenzen des Gartens — hohe, kunstreich aus Ziegelsteinen aufgeführte Wände, hinter welchen noch fünf andere, wenn gleich bedeutend schlechter als der Tschichil-Ssutùn erhaltene Gärten sich ausdehnen — sichtbar geblieben sind. Einer dieser Gärten, der nach Westen gelegene, zeichnet sich durch ein dem XII. Imam, Mechti, zu Ehren errichtetes, jetzt aber völlig verfallenes Schloss aus. Vor ihm stehen zwei schöne Ahorn-Bäume, einige Cypressen- und Pomeranzen-Bäume. Unmittelbar hinter dem Garten befindet sich eine von Ruinen erfüllte wilde Thalschlucht und erhebt sich das steil ansteigende Gebirge, das bis an seinen Fuss mit dem üppigsten Walddickicht bekleidet ist.

Östlich vom Baghi-Tschichil-Ssutùn befindet sich der Garten Baghi-Täpä (Hügelgarten). In ihm hat sich ein Thurm erhalten, dessen Wände gleich denen anderer Gebäude in Aschref mit den Namen früherer Besucher, Russen wie Ausländer, bedeckt sind. Von diesem Thurme aus eröffnet sich eine herrliche Fernsicht über das Dorf Aschref auf das Kaspische Meer.

Wer näher mit den Aschref'schen Gärten und den in denselben befindlichen Schlössern bekannt zu werden wünscht, den verweisen wir auf die Werke von Ouseley und Melgunow [1]).

[1]) Dr. N. J. Toropow, Versuch einer medizinischen Geographie des Kaukasus in Bezug auf die Wechselfieber, St. Petersburg 1864, S. 226 (Russ.), — ein ausgezeichnetes Werk, das wohl in die West-Europäische Literatur durch eine gute Übersetzung eingeführt zu werden verdiente.

[2]) Säulen giebt es hier nicht 40, sondern nur 16, das Wort 40 wird aber im Persischen wie auch das Tatarische kyrk (z. B. in der häufig vorkommenden Benennung Kyrk-bulak, d. h. 40 Quellen) nicht selten im Sinne einer grossen Menge überhaupt, ähnlich wie in anderen Sprachen die Zahlen hundert und tausend, angewandt. Der Garten Tschichil-Ssutùn bedeckt nach Hrn. Melgunow's Zeugniss mehr als 6 Dessiatin. (S. dessen Buch „Über das Südufer des Kaspischen Meeres, St. Petersburg 1863" [Russisch], S. 105.)

[3]) Vergl. C. Ritter, Erdkunde Asiens, a. a. O. S. 525.

[1]) W. Ouseley, Travels in various countries of the East, more particularly Persia. 4°, T. III. London 1823. Trotz vielfacher Bemühung

Am anderen Morgen, nachdem wir in Aschref angekommen waren, besuchten wir das Schloss von Ssefi-Abâd.

Ssefi-Abâd, das, wie sein Name bezeugt, seine Entstehung dem Schah Ssefi (1627 bis 1641) verdankt, liegt auf einem nördlich vom Dorfe Aschref aufsteigenden, sich an die Albors-Kette anlehnenden Vorgebirge der letzteren. Diese Lage des Schlosses gestattete es, demselben Quellwasser zuzuleiten und aus letzterem zahlreiche Springbrunnen herzurichten. Dasselbe geschah für die Bäder, Ställe und Wirthschaftsgelasse, die eine mächtige, aus Steinen erbaute Terrasse einnehmen, welche dem Ssefi-Abâder Schlosse und den das letztere umgebenden Bäumen gleichsam zum Fussgestelle dient. Der Zugang zu dieser Terrasse wurde durch eine grosse, aus Rollsteinen hergestellte Mauer vertheidigt. Die Hauptzierde des in seinen Grundzügen würfelförmigen Schlosses besteht aus grossartigen, herrlichen Bogen, die mit staunenswerther Kühnheit häufig weithin aus einer einzigen Reihe von Steinen errichtet sind. Leider befindet sich ein bedeutender Theil derselben gegenwärtig in so traurigem Zustande, dass er jeden Augenblick völlig zusammenzustürzen droht, was mit dem Dache des Prachtgebäudes schon längst geschehen ist. Die Rundschau, die sich von Ssefi-Abâd auf die Umgegend eröffnet, ist bezaubernd. Im Vordergrund umfassen die waldigen Vorberge des Albors die Haine, Gärten und Felder mit den zwischen dieselben eingestreuten Behausungen der Landbauer des Städtchens Aschref. Weiter breitet sich gegen das Meer hin die kürzlich aus seinen Wogen emporgestiegene, ausgedehnte, von einer Menge sich langsam hinschlängelnder Bäche durchfurchte Ebene aus. An einem dieser Bäche liegt Schichilû, ein von hohen Mauern mit runden Thürmen an den Ecken umgebenes Festungsviererk, das inmitten der waldlosen Fläche den schärfsten Gegensatz gegen die am Gebirgshange liegenden, in dem dichtesten Garten- und Waldesdickicht versteckten Dorfschaften bildet. Noch weiter sehen wir die von einem breiten Gürtel von Röhricht umzingelten Ufer des flachen Astrabâder Busens. Mit Einem Worte: vor uns zeichnet sich dieses ganze Meeresbecken von der Insel Aschur-Adé bis zu seinem westlichen Winkel, in dem sich fünf Turkmenische Boote und unsere Dampfbarkasse in Sicht befinden, hellblau vom dunkelen Grunde des Kaspischen Meeres ab, das mit den an dasselbe angrenzenden unübersehbaren Turkmenischen Steppen den Schluss dieses majestätischen Bildes bezeichnet.

Die Gärten und Paläste von Aschref haben ihre eigene, des Interesse nicht ermangelnde Geschichte. Ihre Herstellung verdanken sie Schah Abbas I., der in seinem Eifer für Prachtbauten an Ludwig XIV. gemahnt und in Persien dieselbe Popularität geniesst wie Peter der Grosse in Russland und die Königin Tamara in Grusien. Im Jahre 1598 betrat er die damals abtrünnige Provinz Astrabâd und 1612 gründete er in ihr Ferrachabâd („die Wohnung der Glückseligen") und Aschref. Ihm schreibt man auch die Anlage der hiesigen berühmten Gärten zu, die gleich nach ihrer Gründung vom Italiener Della Valle und vom Engländer Thomas Herbert besucht wurden. Leider wurden dieselben bald nach dem Tode ihres Schöpfers eine Beute der Zerstörungswuth der wilden Kosaken-Bande, die unter Anführung von Stenko Rasin hier von 1668 bis 1669 überwinterte. „Die Kosaken", so berichtet der Geschichtsforscher N. Kostomarow, dem wir eine interessante Biographie dieses volksthümlichen Räubers und Helden verdanken [1]), „schifften auf ihren Strusen (Barken) aus Rescht gen Ferrachabâd. Die Kosaken nahmen diese Stadt, brannten sie bis auf den Grund ab, plünderten das Eigenthum, brachten viele Einwohner um, nahmen andere gefangen und verbrannten die am Meeresufer gelegenen Lustschlösser des Schahs. Die Sache ging so zu: Stenko schickte zu den Einwohnern mit der Benachrichtigung, dass seine Leute des Handels wegen gekommen und um Einlass bäten. In Ferrachabâd wusste man nicht recht, was die Kosaken im Daghestan gemacht, und liess sie ein. Fünf Tage lang ging der Handelsverkehr auf die freundschaftlichste Weise, am sechsten gab Stenko nach geschehener Verabredung mit seinen Wagehälsen denselben dadurch ein Zeichen, dass er seine Fellmütze auf dem Kopfe zurecht setzte; da warfen sich seine Wagehälse auf die Landesbewohner, die vor Schreck nicht zu sich kamen, und hier nun hielten die Kosaken ihr schreckliches Gericht." Die Perser erzählen nach Herrn Melgunow's Zeugnisse hier noch heute, wie Rasin nach Ferrachabâd auf sechs Schiffen in der Verkleidung eines Kaufmanns mit Manufaktur-Waaren ankam, welche er, um eine möglichst grosse Menge Käufer anzulocken, zu ungewöhnlich niedrigen Preisen losschlug, indem er z. B. eine Chânische Arschin (deren 7 auf 10 Russische gehen) Tuches zu 10 Schahis (15 Kopeken Silber) abliess. Ihm schreiben die Perser auch die Zerstörung der Aschref'schen Schlösser zu.

Nach dieser traurigen Episode, von der die Aschref'schen Paläste betroffen worden, beschrieben solche die Engländer Hanway (im J. 1743), Fraser (1822) und Al. Burnes (1832). Aus Russland kam im vorigen Jahrhundert zum Besuche hierher der Akademiker Gmelin, in letzter Zeit aber Herr N. Chanykow mit den übrigen Mitgliedern der von ihm geleiteten Chorassânischen Expedition, den Herren Prof. Al. Bunge, Ad. Göbel, Eugen Graf Keyserlingk u. A., der Akademiker Dorn mit seinen Gefährten und viele Seeleute und andere Reisende, ja selbst nicht wenig Damen, die sich grösstentheils durch das Einkratzen ihrer Namen in die Wände der Aschrefer Ruinen zu verewigen gesucht haben. Die zauberisch schöne Küste des Astrabâder Busens erinnert hier, wie wir zum Schlusse anzuführen nicht unterlassen können, durch die Pracht ihrer Vegetation und die liebliche Milde ihres Klima's an die Hyerischen Inseln, an Nizza oder die Seeküste von Genua.

Wir können Aschref und seine Umgegend nicht verlassen, ohne einige Worte einem Handelszweige zu widmen, der bei aller seiner gegenwärtigen Geringfügigkeit jegliche Anzeichen einer in Zukunft bedeutenden Entwickelung bietet: wir meinen den Handel mit Apfelsinen, Citronen, Pomeranzen und anderen Südfrüchten. Klima und Boden sagen denselben im Masanderân und Astrabâd dermaassen zu, dass viele Reisende und Naturforscher das Persische Gestade des

---

und der an zwei Kaukasische Photographen, die kürzlich die Astrabâder Provinz besuchten, gerichteten Aufforderung gelang es uns bisher noch nicht, Photographien von Aschref zu erlangen, das doch einer bildlichen Darstellung so sehr werth wäre.

[1]) Der Aufruhr des Stenko Rasin, 2. Aufl., St. Petersburg 1859, S. 73 (Russ.).

Kaspischen Meeres für die Heimath dieser Früchte ansahen. Die neuesten botanischen und linguistischen Forschungen [1]) führten übrigens zu dem Ergebniss, dass die wahre Heimath der Orangenfrüchte nicht die Kaspische Küste Persiens, sondern Indien, China, zum Theil auch Japan seien. Erwähnen wollen wir bei der Gelegenheit, dass die Herrschaft der Araber über West-Asien zur weiteren Verbreitung und Festsetzung dieses Kulturzweiges in allen Ländern des Mittelmeerbeckens beitrug. Wenn also die Badräng (Citrus medica) sich im Alterthum über Persien nach Palästina und Europa verbreitete, so wurde eine andere Art der Familie der Hesperiden, die Apfelsine, als deren Heimath China bekannt ist, aus dem Westen Europa's hierher verpflanzt, wie es ihre Persische Benennung „Portugâl" bezeugt. Die anderen, ihr verwandten Früchte tragen dagegen hier Namen, die von ihrer Sanskritischen Abstammung, somit auch davon Zeugniss ablegen, dass sie von Alters her aus Indien nach Persien herübergebracht worden sind.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Schah Abbas I., der so sehr um den Gartenbau, die Aufführung von Schlössern und die Herstellung von nützlichen Bauten im Süd-Kaspischen Litoral bemüht war, nicht wenig zur Verbreitung von Orangen-Pflanzungen im Gilân, Masandarân und in der Astrabâder Provinz beitrug. Ihm verdankt auch aller Wahrscheinlichkeit nach Aschref die Dattelpalme [2]), von der ein strauchartig eingeschrumpftes Exemplar, wie es heisst, von der Halbinsel Potemkin auf die Insel Aschur-Adé verpflanzt wurde, wo ihr eigenartiges Äussere dem Reisenden beim Eintritt in den um die Kirche der Russischen Flottenstation eingezäunten Raum in die Augen fällt. Früchte reift hier übrigens die Palme nicht, wie diess in Jesd und Bagdad oder in Valencia und Murcia der Fall ist.

Die Apfelsinen und ihnen ähnliche Früchte werden von Aschref theils an die Küste von Gäs, theils nach Meschedissâr abgefertigt. Die Quantität dieser Ausfuhr beträgt bloss an 10.000 Apfelsinen und 60.000 Citronen, die im Dezember und Januar auf den Dampfschoonern oder auf Segelschiffen nach Bakù versandt werden. Nach Astrachan führt man im Frühling an 100.000 Citronen aus, von denen viele wegen schlechter Verpackung zu Grunde gehen. Pomeranzen und süsse Citronen werden in Russland wenig geschätzt, nach Ardebîl aber und Tawrîs im Winter in ansehnlicher Menge zur Herstellung (wozu namentlich die Pomeranzen dienen) des Scherbets, jenes im Oriente beliebten süssen, erfrischenden Getränkes, versandt. Gegen 200.000 Stück dienen diesem Zwecke. Dieser Export hat aus Aschref und Ssarî nach Gäs und Meschedissâr, aus Balfrûsch aber ausschliesslich zum letzteren Hafenort Statt. Ein Theil derselben geht auch nach Enselî. Die Badräng wird von hier häufig auch gesalzen in Fässern nach Astrachan und weiter nach Russland versandt, wo aus ihrer dicken, runzligen, aromatischen Rinde ausgezeichnete Confitüren gemacht werden. Der Badräng kommt der Grösse nach der Limon-ssultàn (Citrus decumana), eine an Grösse eine mittlere Wassermelone erreichende, dabei aber unbrauchbare Frucht, nahe. Fast eben so unschmackhaft und unnütz ist die in Persien „patwâ" genannte Frucht. Überhaupt bringen die hiesigen Südfrüchte dem Lande nur eine geringe Einnahme, die aber leicht und bedeutend durch das Pfropfen der Bäume vergrössert werden könnte. Der grösseren Verbreitung der Südfrüchte im Inneren Russlands und im Kaukasus steht zum Theil das Gefrieren des nördlichen Drittels des Kaspischen Meeres im Wege, das zu der Jahreszeit Statt hat, wo diese Früchte reifen und in grosser Menge nach Norden verführt werden könnten.

[1]) S. De Candolle, Géographie botanique, T. II, pp. 863—870, eben so die Abhandlung „Die Orangen und ihre Verbreitung" in den Geogr. Mitth. 1866, Heft VIII, SS. 312 ff.

[2]) S. Herrn v. Baer's Abhandlung „Dattelpalmen an den Ufern des Kaspischen Meeres sonst und jetzt" in den Mélanges biologiques de l'Académie Imp. des sciences de St.-Pétersbourg, T. III.

Gegen Abend des 25. Mai begaben wir uns aus Aschref auf den Rückweg nach Aschur-Adé und von dort mit dem Dampfschiff nach Bakù, wohin wir am 28., am zehnten Tage nach unserer Abreise nach Persien, zurückgelangten. Unter den Passagieren des Dampfschiffes lenkten vor allen drei Chiwiner unsere Aufmerksamkeit auf sich, die aus Chiwa durch die Turkmenen-Steppe nach Atrek mit einer Karawane von 50 mit Chiwa'scher Baumwolle beladenen Kameelen und von dort nach Aschur-Adé gelangt waren [1]). Mit ihnen ein Gespräch anknüpfend erfuhren wir, dass sie demselben Gewerbe oblagen, das Vámbéry's [2]) Reisegefährten, Hadschi-Kurbàn, den Landbauer aus dem Chinesischen Turkestan, der in der Eigenschaft eines Messerschmiedes und Schleifers ganz Asien durchzog, beschäftigte. Bevor diese Leute ihre sehr brauchbaren Messer ausgepackt und dadurch ein kauflustiges Publikum auf dem Schiffe um sich versammelt, klagten sie uns ihr Leid, dass man ihnen nicht gestattet habe, ihre Pilgerreise nach Jerusalem und Mekka über Bakù durch Trans-Kaukasien anzutreten, da man ihnen in Aschur-Adé einen Russischen Pass versagt und sie dadurch gezwungen habe, über Ardebîl, Tawrîs, Erserum und weiter nach Constantinopel, wo sie bis zum Feste Kurbàn-Bairam zu verweilen gedachten, zu ziehen. Den Grund zu einer solchen Weigerung müssen wir in der Vorsicht suchen, nicht wieder auf diesem Wege Flüchtlinge aus Sibirien in den Kaukasus einzulassen. Wirklich glauben wir, dass es kaum Ein Gefängniss in den Kreisstädten des mohammedanischen Ostens von Trans-Kaukasien giebt, in welchem nicht eine Persönlichkeit sässe ähnlich der von Vámbéry [2]) auf ihren Wanderungen beschriebenen. In Maimänä begegnete der bekannte Reisende Gebirgsbewohnern des Kaukasus, die wegen verübter Verbrechen acht Jahre bei den Zwangsarbeiten im Tobolskischen Gouvernement zugebracht und dann durch die weit ausgedehnten Kirgisen-Steppen nach Buchara geflüchtet waren. Von dort hatten sie ihren Weg über Taschkend, Mesched, Teheran &c. angetreten. Ein Mal glücklich unter die Kirgisischen Zelte gelangt, waren die Flüchtlinge,

[1]) Es ist diess die zweite Karawane mit Baumwolle, die in jenem Jahre auf diesem Wege aus Inner-Asien an das Kaspische Meer kam. Schon im Monat März 1866 (s. unsere „Notiz über Bakù's Beziehung zum Trans-Kaukasischen Transit" in Nr. 48 der Zeitung „Kawkas" vom Jahre 186[illegible] [Russisch]) waren 700 Pud Baumwolle auf 50 Kameelen aus Buchara über Chiwa nach Gümüsch-täpä an das Kaspische Meer gebracht worden. Diesen Weg, der für die Zukunft dem Handel gesichert zu bleiben verspricht, war man wegen des damals herrschenden Krieges einzuschlagen gezwungen, der den Bucharen und Chiwinern die Versendung ihrer Waaren auf dem alten Wege nach Moskau über Orsk oder Troïzk verschloss.

[2]) Vámbéry, Reise in Mittel-Asien, ausgeführt im J. 1863, S. 20.

wie Vámbéry berichtet, aller Gefahr enthoben. Fälle ähnlicher erfolgreicher Fluchtversuche sind, wie wir anführten, sehr häufig, doch schaden die in die Heimath zurückgekehrten Verbrecher hier selten, da sie sich gewöhnlich sehr ruhig verhalten und durch ihre Angehörigen um Begnadigung einkommen.

Zum Schlusse unserer Betrachtung über den Handel und Wandel im Süd-Kaspischen Seebecken erlauben wir uns, die Aufmerksamkeit auf drei wichtige Fragen, die zum Theil schon in unserer Reiseschilderung Erwähnung gefunden, zu lenken. Diese den Handel nahe angehenden Fragen betreffen 1. den Zustand der Handelsstrassen, sowohl der aus dem Inneren Irân's an die Kaspische Küste führenden als auch der den Verkehr zwischen den Küstenpunkten zu Lande befördernden, 2. die Beleuchtung des Kaspischen Meeres und 3. die Beschaffung von Steinkohlen, die für alle Schiffe des Kaspischen Meeres an dessen Südküste ausgebeutet werden könnten und sollten.

Die Südküste des Kaspischen Meeres, die das vormalige Talyschinische Chanat, den Gilân, Masandarân und die Astrabâder Provinz umfasst, ist von einem fähigen und intelligenten Volke oder den verwandten Völkerschaften der Talyschiner, Gilâner und Masandarâner, Irânischen Stammes, dicht bevölkert und beim uranfänglichen Reichthum ihres Bodens von der Natur mit allen Bedingungen zu einem belebten Austausch ihrer Produkte ausgestattet. Dessen ungeachtet finden die Entwickelung und Blüthe des Handels und Wandels hier ein kaum überwindbares Hinderniss im trostlosen Zustande der Strassen und Wege, die in den letztverflossenen Jahrhunderten nicht die geringste Verbesserung oder auch nur das mindeste Instandhalten erfuhren. Alles, was in diesem Wirthschaftszweige geschah, bezieht sich auf längst vergangene Zeiten. „Schah Abbas der Grosse", berichtet einer der letzten Russischen Reisenden [1]), „einer der merkwürdigsten Beherrscher des Irân, schuf in seiner steten Sorge um das Wohl seiner Unterthanen, bei der er auch den äusseren Glanz nicht ausser Augen liess, längs des ganzen Kaspischen Litorals, im Inneren des Landes, eine grosse gepflasterte Strasse, deren Reste bis auf diesen Tag bestehen und unter dem Namen von Schah Abbas' Allee oder Durchhau, „Chiaban", bekannt sind. Diese für ein mit Wald und Sumpf bedecktes Land so nothwendige Strasse wurde von keinem der Nachfolger des Schah Abbas in Stand gehalten. Gegenwärtig ist die Benutzung derselben nur stellenweise thunlich, zumeist ist sie völlig zertrümmert, mit Strauchwerk bewachsen, von Koth überzogen und hie und da gänzlich vernichtet. Der Chiaban begann von Geskêr am südwestlichen Winkel des Enselî'schen Busens und reichte durch die Küstenstädte Resht, Lahidschân, Amûl, Balfrûsch, Ssarî, Aschref und Astrabâd hindurch bis in das Land der Turkmenen. Ausserdem führte, mit jener Heerstrasse in Verbindung, eine ebenfalls gepflasterte Strasse von Resht nach Kasbîn zu, am linken Ufer des Ssefîd-rûd hinauf, durch das Rudbâr'sche Thor ins Innere Persiens. Auch diese Strasse ist völlig verwahrlost und in ihrem die Ebene durchschneidenden Theile kaum wegsam. Ausser diesen zwei Wegen sind die Kaspischen Gestadeländer Persiens von zahllosen Saumpfaden, die durch Waldesdickicht und Sümpfe hindurch äusserst schwierig zu Pferde Durchgang gewähren, durchfurcht. Die Natur hat aber das Land mit einem ausgezeichneten breiten Wege der Meeresküste entlang beschenkt. Die sandige Küste von Astarà im Westen bis zum äussersten Ende des Astrabâder Busens im Osten bildet einen breiten und bequemen Weg zur Communikation auf der Achse. Hindernisse legt hier vielleicht bloss die Überfahrt über die Meerenge von Enselî, die nicht zu umgehen ist, da der Weg dort durch Sumpfwälder führt, sodann das Übersetzen über die zahllosen Mündungen von Flüsschen, die besonders in den Wintermonaten reissend sind, in den Weg. Um den Astrabâder Busen herum zu gehen, ist wegen des grösstentheils sumpfigen und rohrbewachsenen Bodens eben so unbequem. Der Weg geht hier dem Fusse des Gebirges entlang, einige Werst vom Ufer entfernt, wo von Schah Abbas gleichfalls eine gepflasterte, aber jetzt im traurigsten Zustande befindliche Strasse errichtet worden war."

[1]) P. F. Riss in seinen hinterlassenen Aufzeichnungen, die in den Mémoiren der Kaukasischen Sektion der K. Russ. Geogr. Gesellschaft, Bd. VI, Tiflis 1864 (Russisch), Platz fanden.

Leuchtthürme giebt es an der ganzen Russischen Küste des Kaspischen Meeres nicht mehr als acht [1]) und in dieser Zahl kann der auf dem Vorgebirge Tüb-Karagàn die Lage des Forts Alexandrowsk bezeichnende fast als unnütz angesehen werden. Wie unbedeutend eine solche Beleuchtung, zeigt schon der Umstand, dass die Küsten Frankreichs, die an Ausdehnung kaum die Küsten des Kaspischen Meeres übertreffen, allnächtlich von 275 Leuchtfeuern erhellt werden [2]).

Ausser drei Leuchtthürmen mit bedeutendem Horizonte, die auf der vom Hydrographischen Departement des Marine-Ministeriums im J. 1861 herausgegebenen Karte des Kaspischen Meeres verzeichnet sind (d. h. denen von Petrowsk, Derbent und auf der Halbinsel Apscheròn), nennt die von uns zu Rathe gezogene Quelle, der vorerwähnte „Marine-Almanach", die Leuchtthürme auf der Insel Tschetyre-Bugrà und den schwimmenden Leuchtthurm bei der Einfahrt in die Wolga-Mündungen, den von Tüb-Karagàn, den von Enselî und das Leuchtschiff, das den Eingang in den Astrabâder Busen andeutet. Für die Beleuchtung der Rhede von Enselî ist daselbst ein nicht unbedeutender Thurm errichtet, auf dem übrigens bloss Lampen mit Naphtha und auch diese mit Unterbrechungen brennen. Eine kunstgerechte Beleuchtung müsste hier von der Russischen Regierung unternommen werden, da die Persische derartige Ausgaben nicht leicht übernehmen dürfte. Die sehr grosse Einförmigkeit der Küste um Meschedissâr macht es völlig unthunlich, diese wichtige Rhede Nachts aufzufinden. Daher wäre es zweckmässig, im Einverständniss mit der Landesverwaltung hier einen kleinen Thurm zu erbauen, welcher der Obhut des örtlichen Agenten der Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Kawkas und Merkur" anvertraut werden könnte. Eben so nöthig wären solche Landmarken auf einer der Inseln im Süden von Bakù

[1]) In der „Tabelle der Leuchtthürme und Zeichen", die wir im Marine-Almanach auf das Jahr 1866 finden, sind zehn aufgezählt, unter ihnen auch doppelte Leuchtthürme, wie solche auf Tüb-Karagàn und auf der Halbinsel Apscheròn unter der Bezeichnung der oberen und unteren bestehen.

[2]) Les phares et les balises des côtes de France, par H. Blerzy, im 1. Märzhefte der Revue des deux mondes, 1866.

und etwa auf der Insel Nargen bei der Einfahrt in den letztgenannten Hafen, ohne welche Vorsichtsmaassregeln die Schifffahrt in dunkelen Nächten nicht auszuführen ist. In Lenkoràn ist die Herstellung einer solchen Vorrichtung jüngsthin projektirt und sie wird wohl in Kürze zur Ausführung kommen.

Endlich können wir die namenlose Fahrlässigkeit, mit der die Persischen und Tatarischen Schiffer in ihrem unerschütterlichen Glauben an eine unabänderliche Vorherbestimmung Nachts ihre Schiffe auf dem Meere sowohl wie auf belebten Rheden ohne Wache oder Beleuchtung dem Zusammenstosse mit ansegelnden Fahrzeugen anheimgeben, nicht unerwähnt lassen.

Was die für die Schifffahrt wichtige Steinkohlenfrage betrifft, so dient der Donische Anthracit ausser dem hier noch sehr gebräuchlichen Holze den Kaspischen Dampfschiffen als hauptsächlichstes Heizmaterial. Er kommt der Gesellschaft „Kawkas und Merkur" in Zarizyn auf 25, auf der Rhede an den Wolga-Mündungen gegen 30 und in Bakù auf 40 Kopeken das Pud zu stehen. Der Kohlenbedarf dieser Gesellschaft betrug für ihre Kaspischen Dampfschiffe im Laufe der jährlichen Schifffahrts-Periode bisher an 300.000 Pud. Da nun die hier wirkenden Dampfer dieser und einer anderen kleineren Gesellschaft die Zahl von 12 erreicht haben, so dürfte mit Einschluss der Kaspischen Kriegsfahrzeuge der jährliche Verbrauch von Anthracit bald das Doppelte jener Quantität erfordern. Bei so bedeutendem Kohlenconsum und den hohen Preisen dieses Produktes verdienen die über die ganze Kaspische Südküste verbreiteten Fundorte dieses Minerals, alle Aufmerksamkeit sowohl von Seiten der Russischen Regierung als auch der Vertreter unserer Privatindustrie. Und Steinkohlen finden sich in der ganzen Süd-Kaspischen Küstenkette ausser reichen Kupfer- und verschiedenen anderen Metallschätzen mit Eisenerzen in glücklicher Nachbarschaft und Vereinigung, wie sie bei dichter und arbeitslustiger Bevölkerung, an welcher es hier auch nicht mangelt, den industriellen Aufschwung Englands begründeten und schufen.

Welch' einer mächtigen Entwickelung sind diese herrlichen Gestadeländer fähig, wenn die im Bau begriffene Tifliser Eisenbahn, vom Schwarzen bis an das Kaspische Meer ausgedehnt, sie aus mehrtausendjährigem Schlafe aufrütteln und dem Kaukasischen Isthmus seine alte Bedeutung einer Völkerstrasse wieder herstellen wird! Wenn wir unsererseits an die Möglichkeit einer im alten Bette des Amu-Darja zu bahnenden Wasserstrasse nach Inner-Asien denken, haben sich in England Stimmen für Schienenstrassen über den Isthmus von Mangischlak und vom Kaspi-See in den Chorassân erhoben.

Eduard Mohr's astronomisch-geognostische Expedition in Süd-Afrika.

I. Reise von Port Natal nach Potchefstroom, März bis Mai 1869.

1. Einleitung: K. Mauch's Rückkehr nach Potchefstroom; Zweck von Ed. Mohr's Reise.

Aus Potchefstroom, der Hauptstadt der Transvaal-Republik, trafen verschiedene Nachrichten bei uns ein, die von Mitte Mai datiren. Karl Mauch ist nach seinem langen Aufenthalt zu Inyati in Mosilikatse's Land glücklich nach Potchefstroom zurückgekehrt. Er schreibt uns: „Sie werden sich wundern, diese Zeilen von Potchefstroom aus zu erhalten, nachdem ich in meinem letzten Briefe von der Missions-Station Inyati aus die Hoffnung ausgesprochen hatte, meine Reise nach dem Norden etwa um diese Zeit fortzusetzen. Mehrere indirekte und zuletzt direkte Anfragen um Erlaubniss wurden in negativer Weise beantwortet, die zur Weiterreise bestimmten Güter waren auch noch nicht angekommen, um vielleicht einen der ersten Häuptlinge durch Geschenke zu bestechen, und so blieb mir Nichts übrig, als die Rückreise wieder anzutreten.

„Zunächst möchte ich nun Etwas über das Goldfeld am Tatin erwähnen. Wenn man alle die niederschlagenden Berichte der verschiedenen Digger-Partien liest, so hat es den Anschein, als ob ich mich kolossaler Lügen schuldig gemacht hätte und darum einer sicheren Lynch-Justiz verfallen muss. Ich hatte jedoch bei der Rückreise Gelegenheit, die elende Arbeit der Leute mit eigenen Augen zu sehen, und kann daher deren unwahre Aussagen von mir weisen. Meine eigenen Behauptungen bleiben noch immer aufrecht und die nächsten Rapporte werden besser denn bloss bestätigend ausfallen. Wovon ich aber keine Ahnung haben konnte, das sind die alten Gänge, auf welche die gegenwärtig daselbst emsig und verständig arbeitenden wenigen Leute gestossen sind und welche in den reicheren Goldführenden Quarzriffen bis zur Tiefe von 70 Fuss (vielleicht mehr) angelegt gefunden wurden. Ich konnte um so weniger Etwas dergleichen vermuthen, als unter den Tausenden von den alten Gruben, die ich im Lande gesehen hatte, keine einzige die Tiefe von 30 Fuss überschreitet.

„Wer mögen wohl die früheren Bergleute gewesen sein? Ausser diesen Minen weiss ich noch zahlreiche andere Stellen, die sicherlich zu ganz ähnlichen Resultaten führen werden. Alluviales Gold ist bis jetzt noch nicht gefunden worden, es ist jedoch nicht daraus zu folgern, dass solches nicht gefunden werden wird. Ich wünsche, dass die Ehre dieser Entdeckung den beiden Herren Hübner und Mohr möchte vorbehalten bleiben, um so mehr, als Mittel und bedeutende Kenntnisse bei ihnen so ausgezeichnet Hand in Hand gehen können. Ich werde es nicht unterlassen, durch Andeutungen deren Werk zu befördern.

„Mit einer der nächsten Posten werde ich mein Tagebuch einsenden und dann zugleich darlegen, welche Aussicht ich in Betreff meines Planes habe, Afrika zu durchreisen. Es könnte sein, dass ich den neuen Angriff für 1870 verschieben und mich in diesem Jahre (1869) mit einer kleineren Reise begnügen muss.

„Meine Uhr ist unbrauchbar geworden, ich muss sie nach Natal zur Reparatur senden; Sextant und Azimuth-Kompass arbeiten noch recht gut."

Ferner schreibt uns Herr Fr. Jeppe: „Freund Mauch langte am 15. Mai glücklich und wohlbehalten hier an. Wie ich höre, beabsichtigt er, eine zweite Reise mehr nach Osten zu machen, um wo möglich die Ruinen zu entdecken und die Verbindung mit dem Zambesi herzustellen.

„Er sagt mir, er sei überzeugt, dass sich der Oliphant-Fluss in den Limpopo ergiesst und nicht in dem nördlichen Theil der Delagoa-Bai mit dem St. George River vereinigt. Er sagt mir ferner, dass der Drakenberg am Oliphant-Fluss ganz und gar aufhört, man sieht von dem 2000 Fuss hohen schroffen Felsen, den der Oliphant und Lepalule waschen, nur eine unabsehbare Ebene vor sich, ohne Hügel oder Berg, sowohl nach Norden wie nach Osten und Westen. Der Drakenberg erreicht dort also unzweifelhaft sein Ende.

„Von Tatin haben wir wieder bessere Nachrichten bekommen. Eine Anzahl Goldgräber sind nach Natal zurückgegangen, um Maschinen anfertigen zu lassen. Sie sind überzeugt, dass es sich der Mühe lohnen wird, und denken, 2 bis 3 Unzen Gold per Tonne zu gewinnen."

Mauch's Begleiter auf seiner vorjährigen Reise, der Civil-Ingenieur B. Jebe, der bereits im Dezember von Inyati nach Potchefstroom zurückgereist war, ist gegenwärtig auf einer zweiten Tour nach Norden begriffen, und zwar sucht er über Inyati nach Tete am Zambesi durchzukommen. Einem aus Bamangwato, 13. April 1869, datirten Briefe an Kapitän Risler vom Surveyor General's Office der Kapkolonie legte er eine uns im Original übersandte Kartenskizze bei, welche zwischen Vaal und Zambesi ein ziemlich reichhaltiges Detail von Flussläufen und Höhenzügen enthält und namentlich die Hauptergebnisse der Mauch'schen Reise von 1868 erkennen lässt, wie den Lauf des Bubi, eines nördlichen Zuflusses zum Limpopo, den er von letzterem aus aufwärts verfolgte, das nördliche Ende des Drakenberges &c. Darüber wie über die Verbreitung der Tsetse in jenen Gegenden entnehmen wir seinem Briefe Folgendes:

„Ich kann den Zug des Drakenberges bis Zoutpansberg, der nördlichsten Ansiedelung der Boers, verfolgen; ein kleiner Gebirgszug, ebenfalls aus Sandstein, geht dann noch am Limpopo entlang bis zur Mündung des Bubi, wo er jedoch abbricht. Weiter ab vom Limpopo wie auch gegen Norden und Süden von dort ist das ganze Land flach und wenig über dem Meere erhaben. Gegen Norden wird die Ebene dann von den ersten Granitkuppen unterbrochen, welche sich, von der Ebene aus gesehen, wie eine Bergkette von West nach Ost hinziehen. Von Zoutpansberg laufen noch verschiedene Bergreihen gegen Nordwesten, doch sind sie unterbrochen und ohne eigentlichen Zusammenhang. Sie verlieren sich zum Theil in dem Rücken des Landes, auf dem der Fahrweg von Bamangwato nach Inyati entlang geht, theils ziehen sie sich östlich davon nach den Granitbergen hin.

„Die Tsetse, das grösste Hinderniss für Reisende und Jäger, ist über das ganze Flachland verbreitet. Am Limpopo beginnt sie bei den Tschapon-Bergen (wo der Fluss die nördliche mit der östlichen Richtung vertauscht) und verfolgt ihn von hier an abwärts. Dem Fahrweg nach Inyati kommt sie am nächsten beim Pelatzoe-Fluss, wo man nur eine Stunde seitwärts zu gehen braucht, um in ihr Gebiet zu kommen. Im Osten beginnt sie am Fuss des Drakenberges, frei von ihr sind alle Granitkuppen, dagegen findet man sie wieder an der anderen Seite in der Nähe des Zambesi.

„Buschwerk bedeckt den Boden überall, mit Ausnahme des Hochlandes nordwestlich von Potchefstroom, der Gegend von Botschabelo bis Lydenburg und der Wasserscheide zwischen Limpopo und Zambesi nordöstlich von Mosilikatse's Stadt."

Endlich schreibt uns Herr Fr. Jeppe: „Die Herren Mohr und Hübner haben die Stadt verlassen und ihr Lager eine Stunde von hier im Felde aufgeschlagen, wo sie ihre Beobachtungen ungestörter machen können und wo ihr Vieh eine bessere Weide findet. Hübner ist nach den Maquasi-Bergen, um Fossilien zu suchen, die dort in Schiefer vorkommen sollen. Wir erwarten ihn in einigen Tagen zurück und dann werden sie, denke ich, über Rustenburg und Pretoria nach Lydenburg und Zoutpansberg gehen."

Eduard Mohr aus Bremen, der die Kunst des Reisens viele Jahre lang in Indien, Polynesien, dem Bering-Meer und dem Zulu-Lande gründlich erlernt hat, verfolgt auf eigene Kosten und mit nicht genug zu rühmendem Streben den für die Geographie Süd-Afrika's äusserst wichtigen Plan, dem bisherigen gänzlichen Mangel an astronomischen Positions-Bestimmungen in der Transvaal-Republik und den benachbarten Gebieten abzuhelfen und somit den Karten jener Länder eine sichere Basis zu geben. Damit aber seine Reise mehrseitigen Nutzen bringe, erwählte er zu seinem Begleiter den Berg-Ingenieur Adolf Hübner aus Chemnitz. Beide sind über die Kapstadt nach Natal gereist und von dort am 8. März d. J. nach Potchefstroom aufgebrochen, das sie in der ersten Hälfte des Mai erreichten, leider nach empfindlichen Verlusten, denn von 28 Ochsen erlagen 10 der Lungenseuche. Während Herr Hübner einen ausführlichen Bericht über seine geognostischen Beobachtungen eingesandt hat, erhielten wir von Herrn Mohr nur einen kurzen Brief, der aber nicht minder werthvoll ist, denn er enthält die Resultate der Positions-Bestimmungen. Es geht daraus namentlich hervor, dass Potchefstroom etwa 8′ nördlicher und 14′ östlicher liegt als auf der Jeppe-Merensky'schen Karte (Ergänzungsheft Nr. 24 der „Geogr. Mittheilungen").

2. Eduard Mohr's Positions-Bestimmungen.

D'Urban 29° 52′ 48″ S. Br., 31° 2′ 45″ Östl. L. v. Gr.; Missweisung 26° 27′ westlich (Durchschnitts-Resultat von 6 Beobachtungen mittelst eines Azimuth-Kompasses von Negretti, der bis auf halbe Grade abliest).

Pieter Maritzburg 29° 35′ 30″ S. Br., 30° 22′ Östl. L.; Missweisung 26° 0′ W.

Colenso 28° 43′ 30″ S. Br., 29° 33′ 10″ Östl. L.; Missweisung 23° 51′ W.

Potchefstroom 26° 42′ 30″ S. Br., 27° 50′ Östl. L.; Missweisung 26° 36′ W. „Die Länge von Potchefstroom" — setzt Herr Mohr hinzu — „ersuche ich Sie mit einiger Vorsicht aufzunehmen, sie ist das Resultat von dem Durchschnitt aus 4 beobachteten Mond-Distanzen und soll demnächst durch weitere erst vergewissert werden. Über diese Mond-Distanzen und alle astronomischen Beobachtungen führe ich sorgfältige Journale, so dass sie später oder im

Todesfall zu jeder Zeit vollständig nachgerechnet werden können.

„Ohne irgendwie Etwas prätendiren zu wollen, glaube ich, dass Sie sich auf meine Beobachtungen verlassen können, und ich erlaube mir, ein kleines Beispiel anzuführen.

„Um den Stand der Uhr für die genaue mittlere Ortszeit von Potchefstroom zu erfahren, observirte der bekannte Reisende Thomas Baines, der neben mir kampirt, den Mond (den Indexfehler seines Instrumentes hatte ich bestimmt) und erhielt als Resultat Stand der Uhr vor $10^m\ 5^s,6$. Bei drei Sonnen-Observationen von mir mit einem 10zölligen Prismenkreis von Pistor & Martius in Berlin (Indexfehler nach Sonnenhalbmesser bis auf die Sekunde genau bestimmt) ergab sich

Nr. 1, Stand der Uhr vor $10^m\ 2^s$,
Nr. 2, „ „ „ „ 10 1,
Nr. 3, „ „ „ „ 10 1,7.

„Ich glaube, das sind Resultate, wie man sie von diesem Instrumente nicht besser verlangen kann, und auch ein Beweis für correkt observirte Höhen.

„Ich habe ausserdem noch 14 Mond-Distanzen von Potchefstroom beobachtet, allein das Durchschnitts-Resultat befriedigt mich noch nicht, später gebe ich Ihnen Genaueres über die Länge von Potchefstroom.

„Über Höhenmessungen mittelst Hypsometer, die in Zehntel-Grad eingetheilt sind, machen wir ebenfalls später Mittheilungen.

„Unser Plan" — bemerkt Herr Mohr am Schluss — „ist, von hier nordwärts durch den Staat Transvaal zu ziehen, um nach Mosilikatse's Reich zu kommen und wo möglich den Zambesi zu erreichen, Mauch müsste denn den Plan umwerfen und Anderes proponiren. Von Potchefstroom ab ins Innere wird Tag für Tag auf grossen Mercator'schen Netzen der Cours und die Distanz niedergelegt, so oft es sich thun lässt, Länge und Breite bestimmt, und Hübner zeichnet die geologischen Formationen farbig ein. Sie erhalten also später eine detaillirte Karte von uns, auf der Sie unsere Reise gewissermaassen von Tag zu Tag verfolgen können."

3. Geognostische Skizzen aus Südost-Afrika.

Von *Adolf Hübner*, Berg- und Hütten-Ingenieur.

Die folgenden Skizzen haben den Zweck, geognostisch fast noch gänzlich unbekannte Gebiete, wie die Staaten Natal und besonders Transvaal sind, dem Deutschen Publikum näher bekannt zu machen, freilich dürfen sie nicht im Geringsten beanspruchen, auch nur annähernd geologische Umrisse dieser immensen Gebiete zu liefern, es verschwindet ja die Kraft eines Einzelnen den Entfernungen gegenüber, die hier mehr wie anderswo einen grossen Theil der sonst im Dienste der Wissenschaft zu verwendenden Zeit und Mühe binden. Sie können auch nicht ein vollständiges Bild von dem geologischen Standpunkt aus geben, von wo aus die Verbindung aller Erscheinungen, der Zusammenhang der Thatsachen sich in vollster Klarheit präsentirt, da die Prämissen zu mangelhaft, die Beschränktheit der Beobachtungen zu gross bleiben muss. Sie sind vielmehr Berichte über geognostische Exkursionen, die während des Marsches oder von Punkten aus unternommen wurden, wo eine genauere Untersuchung das Bild eines besonders wichtigen kleineren Gebiets fördern sollte; speziell haben sie aber noch den Zweck, Rechenschaft über die Gewinnbarkeit besonders in Transvaal vorhandener oder zu entdeckender, technisch verwendbarer Mineralien zu geben und so einiges Licht auf die Mineralvorkommnisse dieses Landes zu werfen, von denen bis jetzt so viel gefabelt wurde.

Über Natal, das ich nur auf der Durchreise kennen lernte, kann ich bloss wenig sagen, zumal der Ort (Durban), wo ich längere Zeit durch die Vorbereitungen zur Reise ins Innere zurückgehalten wurde, für Studien seiner üppigen Vegetation sowohl als seiner einförmigen geologischen Struktur wegen ein wenig lohnendes Feld bietet. Überdiess ist bereits sein geologisches Bild in grossen Zügen durch die Arbeiten des Englischen Staatsgeognosten Bain und des Surveyor General of Natal, Sutherland, in die wissenschaftliche Welt eingeführt, ich unterlasse es aber nicht, die von ihnen zuerst beschriebene geologische Struktur Natal's hier wiederzugeben:

„Granit und Gneiss bilden die Unterlage, auf der sich, wie es scheint, stellenweis ohne Vermittelung krystallinischer Schiefer die silurischen Sandsteine ablagern, die jene zahlreichen Plateaux bilden, welche oft den Charakter der Landschaften Natal's bestimmen. Auf diesen ruht ein stark veränderter Thonschiefer, der Clay-stone Natal's, der härtere Partien als Quarzitgeschiebe so wie Granit- und Gneiss-Fragmente und Geschiebe eines Grünsteins enthält, welcher letztere mit seinen domartigen Bergzügen gewissen Landschaften, wie z. B. den Gegenden nordwestlich von Pieter Maritzburg, das bergige Ansehen verleiht. Hierauf folgen die sogenannten Pieter Maritzburger Schiefer, die als das unterste Glied der Steinkohlen-Formation Natal's angesehen werden können, welche sich bis jetzt als jünger wie diejenige Europa's herausgestellt hat; sie tritt mit ihren dem rohen Abbau schon unterworfenen Flötzen bei Newcastle zu Tage, leider zu weit entfernt von der Küste (70 miles), um für dort verwendbar zu sein. Hierauf folgen, allerdings nur an der Küste, an den Mündungen des Impengati und Umzumbe, Grafschaft Alfredia, Kreidebildungen, die als solche durch ihre Fossilien erkannt worden sind; unter diesen soll sich ein von Bailey berchriebener Riesen-Inoceramus von 3 Fuss Durchmesser und 1 Fuss Dicke auszeichnen. Bemerkenswerth ist, dass in ihnen versteinerte Hölzer mit einem Teredo vorkommen, die den im Inneren gefundenen ähnlich sein sollen, ausserdem sollen sie in Höhlungen Feuersteine enthalten, die so charakteristisch für ein Glied der Europäischen Kreide-Formation sind. Ist es wahr, — und man darf es wohl vermuthen — dass sie nirgends von Grünsteinen durchbrochen worden sind, so würde dadurch auf das Alter derselben, die unzweifelhaft verschiedenen Perioden angehören, genügendes Licht geworfen."

Recente Ablagerungen treten natürlich an Küsten und Flussmündungen auf, wie ich diess z. B. am Umgeni beobachtete, wo sich eine lange Sandbarre vor seiner Mündung hinstreckt und 3 bis 4 Fuss hohe Schilfablagerungen, die gelegentlich von Sand bedeckt werden, als Anfänge von Kohlenbildungen erscheinen. Vorzüglich aber sind sie um Durban, das auf einem früheren Meeresboden steht, in dem Sandhügelrücken der Berea vertreten, so wie in dem Sandsteinhöhenzug, der die südliche Begrenzung der Bai bildet. In weitem Bogen umgeben 2- bis 300 F. hohe Hügelrücken

die Bai von Durban, deren nördlichster die Berea ist, der paradiesische Ort der Landsitze, deren südlichster, der Bluff, da wo er ausläuft, den Leuchtthurm trägt. Dort tritt ein rother Sand überall zu Tage, der durch die üppigste Vegetation eine willkommene Festigkeit erhält, hier ein oolithischer bröckliger Sandstein, auf den ebenfalls die Vegetation einen dichten Schleier geworfen hat; nur an einigen Stellen fallen weisse Abhänge ins Meer, die mich anzogen. Dieser Sandstein verwittert leicht, wie denn an den meisten Stellen eine fusshohe Sandschicht über dem Gestein liegt, in welcher die heftigen Regen dieses Landes lange Furchen auswuschen. Es giebt jedoch auch härtere Partien in dem Sandstein und diese sieht man aus dem Sand als knollige Massen hervorragen. Am Fusse streicht ein Sandstein mit schwarzen Glimmerpunkten aus, dessen Bänke, wo Furchen zwischen den einzelnen Schichten auswitterten, ein eigenthümliches leistenartiges Ansehen gewähren.

Gewiss hat das Meer schon wieder viel von diesem leicht zerstörbaren Sandstein vernichtet; so sieht man nur noch wenige Trümmer ehemals stattlicher Massen aus dem Wasser hervorragen, die seinen nivellirenden Einwirkungen länger widerstanden; sie bilden ein Felsenthor, eine jener wunderlichen Bildungen, wie sie die Natur zuweilen schafft. Mit Interesse betrachtet man die Erfolge des stillen Wirkens des Wassers, jene Riesentöpfe, die in Flüssen ihre ausgezeichnetsten Vertreter finden, hier am Meeresufer aber, wo das Wasser in den verschiedensten Richtungen strömt, nur selten als regelmässig runde Löcher auftreten, sondern als mehr oder weniger unregelmässige längliche Vertiefungen und lang gestreckte Aushöhlungen. In allen sieht man noch die Meissel, die den Sandstein ausscheuerten, jene härteren, vom Abhang herabgeschwemmten Knollen, die beim Abscheuern sich selbst mit abrundeten und somit zu dem Sandmaterial beitrugen, das sich in den Töpfen anhäufte und schliesslich mit Massen von Muschelsplittern vereint sie vollständig begrub und so ein ferneres Ausarbeiten sistirte. Schaufelt man derartige, ganz mit Sand gefüllte Töpfe aus, so entdeckt man bald die „Meissel" am Boden.

Ungleich lohnender ist ein Ausflug nach dem Umgeni, wo nahe der Queensbridge ein interessanteres Gestein, ein Gestein, das wesentlich an der Oberflächen-Gestaltung Natal's Theil nimmt, den geognosirenden Wanderer hemmt. Es ist jener Schiefer mit den riesigen Geschieben von mehr als 100 Centner Gewicht, der Clay-stone Porphyry Bain's, der weniger wissenschaftlich, aber ganz treffend benannte Boulder clay Natal's, den man auch wohl das Bête noire Süd-Afrikanischer Geologie genannt hat. Es ist ein graublauer, stark metamorphosirter, versteinerungsleerer Schiefer, der unregelmässig vertheilte Geschiebe der verschiedensten Grösse von Granit, Gneiss, Graphit, Quarzit, Grünstein und Thonschiefer enthält, von denen ich nur die drei letzteren an dieser Lokalität beobachtete. Als Beweis für den veränderten Zustand des Gesteins dürfte wohl das Auftreten grosser Feldspathkrystalle gelten, die ich in einem Bruch an der Pieter Maritzburger Strasse auffand. Meistens legen sich um die festen Kerne mehrere concentrische Schalen des Schiefers, die man leicht mit dem Hammer zerpochen kann; es ist diess eine merkwürdige Erscheinung, die ich nicht zu erklären vermag. Der Umstand, dass neben den grössten Geschieben auch die kleinsten vorkommen, die von der Grösse einer Erbse sind, lässt schliessen, dass dieser Schiefer nicht auf die nämliche Art wie die Conglomerate entstanden sei, sondern, wie Sutherland vermuthet, dass seine Entstehung mit Gletschern, Küsteneis oder Eisbergen in innigster Verbindung stehe.

Da er leicht zerstörbar ist, so werden die Geschiebe in ihm frei gelegt, und in Schluchten, die in ihn eingeschnitten sind, sah ich sie in Massen liegen, bereit, bei der nächsten Fluth ihre zweite Reise fortzusetzen. Bei der grossen Ausdehnung, die er einnimmt, und zumal weil er an der Küste Natal's weit verbreitet ist, wo die werthvolleren tropischen exportirfähigen Produkte, Kaffee und Zucker, gedeihen, ist er von grosser Wichtigkeit für die Bodenkultur Natal's. Indem er sich an der Oberfläche durch die atmosphärischen Einflüsse in Thon umwandelt, hält er kein Wasser im Inneren und muss mithin die Gegenden, wo die jährliche Regenmenge gleich der verdunsteten Menge Wassers ist, wasserarm machen; der Boden soll nur durch gehörige Auflockerung fruchtbar werden. Ich konnte leider nur die zwei erwähnten Lokalitäten studiren und führe deshalb über die Ausdehnung dieses Schiefers Sutherland an: „Er nimmt den nördlichen Theil der Grafschaft Victoria ein, in abgesonderten Lokalitäten, tritt in den Sandsteinhügeln auf ihrer nach der See zugekehrten Seite auf, die zwischen dem Umgeni und der Tugela innerhalb 5 bis 8 Meilen von der Küste liegen, und kann von der Queensbridge am Umgeni mit wenigen Unterbrechungen bis zum St. John's River verfolgt werden. Im Norden Natal's erscheint er am Umgeni, an der Furth im Umvoti, nahe bei Fort Buckingham und im Tugela-Thal zwischen Greytown und Biggarsberg."

Auf diesem Schiefer liegt, wenn man von der Umgeni-Brücke die Strasse nach Verulam verfolgt, ein versteinerungsleerer Schiefer, auf dem sich viele Kaffeepflanzungen befinden; er wird überlagert von einem Conglomerat fester Sandsteingeschiebe, das man namentlich auf der Pieter Maritzburger Strasse jenseit der Berea auf lange Strecken verfolgen kann.

Am 8. März brach unsere Expedition ins Innere auf und da wir nur in kleinen Tagemärschen vorwärts rückten, hie und da einige Tage Rast machten, so konnte ich das, was sich mir am Wege bot, gründlich beobachten.

Bis nach Pinetown ist der Weg ein einförmiger, indem man nur den Boulder clay und die Sandstein-Conglomerate passirt, von den Höhen der Strasse aber geniesst man die Aussicht auf für Natal ganz charakteristische Gegenden: lange grüne Plateaux, die oft Unterbrechungen zeigen, namentlich sind es die Inanda-Berge, die mit einer langen horizontalen Linie den Gesichtskreis abgrenzend dem Auge auffallen. Hinter Pinetown kommt man in das Gebiet des silurischen Sandsteins, dessen charakteristischer Gebirgs-Habitus sich dem Gedächtniss fest einprägt. Der Sandstein an der Strasse mit Zwischenlagerungen eines blauen glimmerhaltigen Schiefers ist stellenweis von vertikalen Klüften durchsetzt, so dass er das Ansehen einer parallelepipedischen Absonderung bekommt. Der Weg steigt stark an und bald dehnt sich die Aussicht weit aus: vorwärts nach NNW. sieht man den hohen Bothas Hill, ein echtes Sandstein-Plateau, worüber der Weg führt; nach Westen und Osten schaut man überall grüne Plateaux oder Plateau-ähnliche grüne Hügel, man sieht in eine Landschaft hinein,

wo sich Hügel an Hügel drängt, nur schmale Rinnen für ablaufendes Wasser zwischen sich lassend, das sich nicht tief eingraben konnte. Über dem Sandstein liegt stellenweis eine 3 bis 4 Fuss hohe Humusschicht, meist aber ist sie nur wenige Zoll stark; so weit das Auge unterscheiden kann, bedecken 2 F. hohes Gras und Sträucher den Boden, ein einziger grüner Überzug verbirgt alle Felsen und nur da, wo die Strasse sich eingräbt, darf der Geognost studiren, bloss oben an den Plateaux streichen die Schichten wenige Fuss mächtig zu Tage. Ausgedehnt, wie dieses Sandsteingebiet ist, ist es eine sterile Formation, in der man noch keinerlei Reste von Organismen entdeckt hat; seine correspondirenden Glieder in der Kap-Kolonie, deren bekanntestes der malerische Tafelberg bei der Kapstadt ist, weisen die Spiriferen auf, nach denen benannt sie unter dem Namen Spiriferen-Sandsteine in die Wissenschaft eingeführt worden sind.

Kurz vor Padley's Hôtel steigen Plateaux am Horizont auf, die sich durch ihre Isolirung und ihre steil abfallenden Felswände auszeichnen, auf welche die Blicke jedes Sachsen gewiss mit Vorliebe gerichtet bleiben, denn alte liebe Bekannte winken ihm entgegen: die König- und Liliensteine und all' ihr Anhang, nur in riesigeren Dimensionen, das Plateau vielleicht zehnfach, die Höhe etwa doppelt so gross. Hinter dem erwähnten Hôtel führt der Weg über Bothas Hill weg, jenen schon von Weitem auffälligen Tafelberg. Er besteht aus einem festen gelblichen Sandstein, zwischen dem ein rother glimmerreicher eingelagert ist. Beide fallen ziemlich horizontal, jener ist unregelmässig abgesondert, dieser aber durch Klüfte und würfelähnliche Stücke zerspalten, die in der Mitte einen rothen Kern zeigen, umgeben von einer weissen Zersetzungsrinde, die sich wunderbar geradlinig abgrenzt. Offenbar drangen von den Spalten aus Solutionen ein, sehr wahrscheinlich kohlensäurehaltige, die das Gestein überall nur bis zu einer gewissen Tiefe (2 bis 3 Zoll) veränderten. Über dem Sandstein liegt eine Schicht halbrunder Geschiebe desselben Materials, die auf dem Gipfel bedeutend mächtiger wird, wo auch gleichzeitig die einzelnen Stücke grösser werden; offenbar stammen sie ganz aus der Nähe, so dass sie durch den kurzen Transport nicht völlig abgerundet werden konnten. Bald gelangt man zur Inchanga Toll Bar, wo man schon von fern auf grünen Abhängen grosse Blöcke liegen sieht, die nur einem Eruptiv-Gestein angehören können. Die Strasse ist in Granitgrus eingeschnitten und deutlich sieht man die Feldspath- und Quarzkörner aus den frei geschürften Flächen hervorstehen; jene Blöcke aber sind ein grobkörniger Granit, der einen röthlichen Feldspath, schwarzen Glimmer und Turmalin zeigt. Nunmehr verändert sich auch der äussere Anblick des Gebirges sofort; man sieht nach Norden ein Thal sich öffnen, in das die Abhänge mannigfach gegliedert abfallen. Es fiel mir besonders auf, dass die Gehänge der Nebenthäler parallele rinnenartige Vertiefungen zeigen. Das Gebiet des Granites, das die Strasse berührt, ist nicht gross und bald gelangt man wieder in das des Sandsteines; hier entdeckte ich den interessanten Punkt, wo man dessen deutliche Überlagerung des Granites sehen kann. Jener ist hart und hat ein quarziges Bindemittel.

Gern hätte ich das Granit-Gebiet näher studirt, so wie die Gebiete des Gneisses und der metamorphischen Schiefer, die eine Art Flankenstellung zu dem Granit einnehmen sollen, so dass dieser überall als ein Kern erscheint, desgleichen seine Übergänge in Gneiss, die nach Sutherland im Umgeni-Thal beobachtbar sind, und ich muss mich somit auf die flüchtigen Angaben dieses Herrn über die Ausdehnung dieses Gesteins verlassen, das in seiner Eigenschaft als Grundlage aller Ablagerungen Natal's besondere Wichtigkeit besitzt. „Er tritt im Thale des Umgeni auf, wo er in Gneiss übergeht, der bis zum Umsundusi River verfolgt werden kann, wo er südwestlich von Bishopstown durch Überlagerungen verdeckt wird; er (der Granit) dehnt sich nordwärts durch die Inanda-Kaffer-Ansiedelung bis in das Zulu-Land aus und folgt dem tiefen Thal der Tugela bis innerhalb 60 bis 70 Meilen von der Seeküste. Südlich wird er an der Küste beim Umpambinyoni River getroffen, von wo er südwärts bis zum Umzimkulu und Umtamvoona verfolgt werden kann."

Der nächste Ort ist Campertown, von wo aus namentlich der schöne Table Mountain von Pieter Maritzburg ersichtlich wird; am Wege treten alsbald etwa 4 Engl. Meilen vor dieser Stadt Schiefer und der bekannte Boulder clay auf, der hier nur Grünsteingeschiebe enthält; schliesslich kommt man an einen Grünsteingang, der für den ersten Anblick völlig räthselhaft erscheint, denn es ist der Zusammenhang zu finden zwischen den Geschieben im Schiefer und dem durchsetzenden, säulenförmig abgesonderten Grünstein, die beide sich fast gänzlich gleichen. Es bleibt Nichts übrig, als Grünsteine verschiedenen Alters anzunehmen, solche, die schon vorhanden waren, als die Meere den Boulder clay ablagerten, und solche, die durchbrachen, als dieser schon fertig war. Ich habe dieses Gestein, das ich seitdem an hundert verschiedenen Punkten beobachtet habe und immer ganz gleich an petrographischen Eigenschaften fand, im Gegensatz zu Bain, der es einen Basaltic rock oder Greenstone trap nennt, Grünstein genannt, weil es petrographisch und geologisch ganz diesem Gestein entspricht. Seine feinkörnige Textur erlaubt nicht, die Natur des Feldspathes (eine oligoklastische Zwillingsstreifung bemerkte ich nirgends) oder der Hornblende, eventuell des Pyroxen festzustellen, so dass man es nur unter dem allgemeinen Namen Grünstein aufführen kann. Die Farbe ist an allen von mir beobachteten Lokalitäten eine graugrüne, in den meisten Fällen herrscht der Feldspath vor, so dass die ganze Masse wie ein körniges Feldspathgestein erscheint. Deutliche schwarze Krystalle von Hornblende oder Pyroxen habe ich nur in wenigen Exemplaren gefunden und dann traten sie sehr vereinzelt auf. Quarz bemerkte ich nirgends, besonders achtete ich darauf in den weiter unten zu erwähnenden Zersetzungsrinden, wo ich Krystalle desselben leicht hätte entdecken müssen; ebenfalls fand ich nirgends Glimmer; von accessorischen Mineralien habe ich nur Schwefelkies bemerkt, nur in Einem Exemplar einen einzigen Titanitkrystall.

Über dem Boulder clay liegt der nach Pieter Maritzburg benannte, diese Stadt umschliessende Pieter Maritzburg-Schiefer, den Bain und Dr. Rubidge in Port Elisabeth als unterstes Glied der Steinkohlen-Formation Natal's betrachten. Er ist ein blaugrauer Schiefer, der am Fuss des Townhill durch seine Feinschichtigkeit auffällt; nirgends entdeckte ich Versteinerungen, ich beobachtete nur eine Unzahl Brauneisenerzschmitzen, die ihn kreuz und quer durchsetzen. Der

Townhill ist in so fern von Interesse, als man an ihm den Übergang des versteinerungslosen Pieter Maritzburg-Schiefers in einen Sandstein verfolgen kann, der mit seinen wechsellagernden Schiefern die ersten Kohlenschichten enthält.

Sobald man Pieter Maritzburg im Rücken hat und auf der Strasse nach Potchefstroom vorwärts schreitet, gelangt man in das Gebiet der Grünsteinberge, die mit ihren Kuppen und domförmigen Höhen der mit einer einzigen grünen Grasdecke geschmückten Landschaft einen gänzlich anderen Habitus verleihen. Ganz besonders fallen die Zersetzungs-Erscheinungen auf, die man namentlich zwischen Howik und Pieter Maritzburg studiren kann. Dort liegt ein eisenschüssiger Sand am Wege und in ihm halbrunde Fragmente eines sehr festen, aber stark veränderten Grünsteins; ich beobachtete nun an einer Stelle die interessante Erscheinung, dass mehrere gelbbraune Verwitterungsrinden die Grünsteinkerne concentrisch umgeben, in sämmtlichen konnte ich nirgends eine ungleiche Verwitterung der Mineralien des Grünsteins bemerken. Beim Aufschlagen mit dem Hammer lösen sich die einzelnen Schalen leicht ab, nur die unterste nicht, in den meisten Fällen sind sie gleich stark, doch bemerkte ich auch ein Exemplar, wo die äusserste, 2 Zoll dicke Verwitterungsrinde so stark wie drei innere war; an einem anderen Stück beobachtete ich nicht weniger denn fünf dergleichen. Was veranlasste diese verschiedentlichen Verwitterungszonen? Soll man annehmen, dass sie eben so vielen Perioden entsprechen, in denen die losgerissenen Grünsteinblöcke abermaligen oxydirenden Einflüssen ausgesetzt wurden, so dass sie in Zwischenzeiten der Oxydation entzogen gewesen wären, etwa unter Wasser gelegen hätten? Jedenfalls beweisen sie, dass man in ihnen die Resultate lange Zeiten dauernder atmosphärischer Einflüsse vor sich hat.

Auf dem Gipfel der Berge, über welche die Strasse führt, wird die Verwitterung in Form einer einzigen Rinde auffällig, die ich an allen über die Oberfläche zerstreuten Blöcken beobachtete; ich sah eine solche von $3\frac{1}{2}$ Zoll Stärke. Fast alle Rinden zeigen Löcher und Auswaschungshöhlungen, oft sind sie auch theilweis zerstört, abgewaschen, so dass die Bruchstücke wie Kerne in einer Schale aussehen.

Bei Howik gelangt die Strasse wieder in das Schiefergebiet. Hier ist es, wo am grossen Wasserfalle des Umgeni die Gegend ihren malerischsten Reiz dem Grünstein verdankt, der hier den Auswaschungen länger widerstand als der Schiefer und so eine riesige Bank gebildet hat, über die sich die Wasser donnernd stürzen. Er ist säulenförmig, oft sogar unverkennbare fünfseitige Prismen bildend, und es macht einen erhabenen Eindruck, vom Thale aus die Säulen der Natur zu sehen, die sich mehr als 300 Fuss über einander aufthürmen und zu einem majestätischen Kessel an einander reihen. Von den vielen Fragmenten, die sich im Laufe der Zeit von der grossen Bank loslösten, sei es durch die mechanische Wirkung des Wassers, sei es durch Wirkungen schnellen Temperaturwechsels oder durch die Wurzeln der überall wuchernden Sträucher, die sich leicht zwischen die Absonderungsspalten drängen konnten, — von diesen „abgesprengten" Gesteinsstücken blieben die grösseren nahe am Fusse des Falles liegen, während die kleineren fortgeschwemmt wurden und so das ganze Bett des Flusses bedeckten. Diess verhinderte eine gründlichere Untersuchung desselben, denn überall stiess die Schaufel auf Steine und so musste ich mich begnügen, bloss die oberen Schichten zu untersuchen. Ich fand einen zähen Schlamm mit abgerundeten Thonschieferstückchen, offenbar von zersetztem Thonschiefer herrührend, vor; die Proben, die ich davon wegnahm, behandelte ich der Art, dass ich den feinen Schlamm in einem grösseren Gefäss durch mehrmaliges Waschen entfernte und so einen concentrirten Rückstand erzielte, den ich bequem verwaschen konnte. Ich erhielt bald einen schwarzen Streifen von Titaneisenerz, aber nicht das geringste Pünktchen Gold; ein gleiches Resultat gaben mir zwei weitere Proben, eine, die ich dicht am Falle, und eine, die ich oberhalb desselben wegnahm. Über dem Grünstein liegt eine Schieferschicht, die in der Nähe des Falles selbst nur stellenweis auftritt und da auch nur in schwachen Lagen, die aber oberhalb schnell anwächst, wie es am Einschnitt der Strasse zu sehen ist, die etwa 50 Schritt vom Fall den Fluss kreuzt. Dort erreicht nämlich der Thonschiefer eine Mächtigkeit von 10 bis 15 Fuss und nur an der tiefsten Stelle des Einschnittes sieht man deutlich den Grünstein, der sich schon durch seine Absonderung von dem horizontal darüber gelagerten Thonschiefer unterscheidet. Es ist somit nicht zu bezweifeln, dass jener das ältere Gestein ist; über dem Schiefer liegt eine Schicht mit Grünsteingeschieben und Thonschieferbruchstücken. Jene zeigen zwei Zersetzungsrinden, die oberste von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll Stärke, die sich leicht als Schale loslöst, während die unterste, offenbar der noch vor sich gehenden Zersetzung entsprechend, diese Erscheinung nicht zeigt. Oberhalb des Falles befindet sich ein kleinerer von etwa 10 Fuss Niveau-Differenz, der natürlich auch durch eine Bank von Grünstein gebildet wird, die vielleicht mit dem ersteren zusammenhängt, und in der That besteht das Gehänge zwischen beiden bis auf einige hundert Fuss Entfernung (wo es aus dem erwähnten Schiefer besteht) ausschliesslich aus Grünstein, den man in oft fünfseitig abgesonderten Blöcken überall aus dem Gras hervorragen sieht. Stellenweis fielen mir dort die 2 bis 3 Zoll tiefen und eben so breiten Löcher an jenen auf, die auf zweierlei Weise gedeutet werden können: sie sind entweder Wirkungen vom Regen oder stammen von Reibungen anderer Steine her, die unter Wasser bewegt wurden. Für letzteres sprechen die grosse Festigkeit des Gesteins und die Abwesenheit erheblicher Verwitterungsrinden, die doch entschieden wenigstens stellenweis vorhanden sein müssten, da man bei ersterer Annahme ein langes Ausgesetztsein der Luft voraussetzen muss. Eine andere Frage ist die: Bildet das Eruptiv-Gestein hier ein gangförmiges Aufsetzen oder eine horizontale Platte, die durch Überfliessen erzeugt wurde? Hierüber würde die Auffindung der Auflagerung des Grünsteins auf Sedimenten sofort entscheiden.

Hinter Howik steigt der Weg rasch an, die Physiognomie der Berge bleibt dieselbe; die Gipfel sind besäet mit zahlreichen grossen Blöcken. Der Weg ist stellenweis frei geschürft und deutlich sieht man sie dort in einem lehmigen Sand eingebettet. Es ist keine Frage, dass alle derartigen Fragmente anstehenden Grünstein verrathen, den man wegen der zusammenhängenden Grasdecke nicht sehen kann; sie zeigen nicht die geringsten Spuren von Transport, da sie eckig und zerspalten sind; hier beobachtete ich eine Zersetzungsrinde von 6 Zoll Stärke. Hinter Currey's Hôtel gelangt man auf ein Hochplateau, wo der säulenförmig ab-

gesonderte Grünstein ansteht. Hier sieht man deutlich bei zwei an einander stossenden Säulen, wie die Verwitterung sich von den Klüften aus verbreitete. Oben auf dem Plateau sieht man vorwärts nach Nordwest sowohl als nach beiden Seiten die nächsten grünen Berge von unbestimmt domähnlicher Gestalt und nur rückwärts nach Südost einige Repräsentanten der Tafel-Berge. Also auch äusserlich kündigt sich der andere Charakter der Gesteine an, die hier die Oberfläche bilden.

(Schluss folgt.)

Geographische Notizen.

Ein Deutscher Alpen-Verein.

Wer die Alpen gesehen hat, hängt ihnen für die Lebenszeit mit Bewunderung an, Tausenden aber wird alljährlich durch den erleichterten Verkehr der Neuzeit dieser Genuss zu Theil und es verbreitet sich rasch die Liebe für das Hochgebirge Mittel-Europa's, das sich durch seine Zugänglichkeit und durch das nahe an einander Liegen seiner zahllosen Schönheiten so vortheilhaft vor allen Gebirgen der Erde auszeichnet. Zugleich mit dem Kreis der Freunde wächst aber auch die auf Detail-Forschungen beruhende Spezial-Kenntniss der Alpen, und zwar haben ausser den topographischen Aufnahmen hierzu ganz vorzugsweise die Alpenclubs mitgewirkt, welche seit wenigen Jahren in London, Wien, Turin und besonders auch in der Schweiz entstanden sind. Mit Freude vernehmen wir daher, dass es nunmehr auch zur Bildung eines Deutschen Alpen-Vereins gekommen ist.

Ein aus München uns zugegangener Aufruf meldet, dass im Mai d. J. eine Versammlung von Gesinnungsgenossen aus Österreich, Baden und Bayern dem Gedanken eine feste Gestaltung gegeben und in Gemeinschaft mit einer grösseren Zahl von Freunden in 32 verschiedenen Städten (darunter Berlin, Breslau, Dessau, Dresden, Gera, Köln, Leipzig, Magdeburg, so dass der Verein keineswegs einen exklusiv Süd-Deutschen Charakter trägt) die Gründung eines Deutschen Alpen-Vereins ins Werk gesetzt habe.

Der Verein soll aus einzelnen Sektionen mit wechselndem Vorort bestehen und es haben sich bereits an mehreren Orten solche Sektionen gebildet, während die Münchener Sektion, am 9. Mai constituirt, für das erste Vereinsjahr als Vorort fungirt. Als Zweck werden die Durchforschung der gesammten Deutschen Alpen, die erleichterte Bereisung derselben, so wie die Herausgabe periodischer Schriften genannt.

Anmeldungen zum Anschluss, Briefe und Anfragen sind nach München „An den Central-Ausschuss des Deutschen Alpen-Vereins, Ablage in der Lindauer'schen Buchhandlung" zu richten, auch sind aus derselben Buchhandlung Aufrufe und Statuten zu beziehen.

Eisenbahn-Nivellements durch den Westen der Vereinigten Staaten.

In den Jahren 1867 und 1868 sind unter General W. J. Palmer's Leitung Aufnahmen zur Herstellung einer Eisenbahn von Kansas nach Californien ausgeführt worden, und zwar auf zwei Linien unter dem 35. und 32. Parallel. Dem Bericht über diese Aufnahmen (Report of Surveys across the Continent, in 1867—68, on the thirty-fifth and thirty-second parallels, for a route extending the Kansas Pacific Railway to the Pacific Ocean at San Francisco and San Diego. By Gen. Wm J. Palmer, december 1st, 1868. Philadelphia 1869) entstammen die folgenden Höhenzahlen.

1. Die Kansas-Bahn und die Linie unter dem 35. Parallel.

	Engl. Fuss
Kansas City	543
Lawrence	591
Fort Riley	925
Fort Harker	1446
Fort Hays	1860
Sheridan	2957
Fort Wallace	3056
Pond Creek	3126
Cheyenne Wells	4056 [1]
Denver Junction	4582 [1]
Denver	5180
Big Sandy	4192
Fort Lyon	3725
Chequaco-Mündung	4266
Cimarron-Pass	6166
Capulline-Gipfel	7030
Wasserscheide zwischen dem Canadian u. Pecos	6718
Priest's Gap	6156
Chupaynas-Gipfel	6264
Bed River	5634
Las Vegas	6233
Pecos-Fluss bei Anton Chico	5406
Cañon Blanco-Pass (Spanish Range)	6917
Rio Grande bei San Felipe	5042
bei Pajarida	4833
bei Isletta	4803
Rio Puerco-Höhe	5276
Mündung des El Rito	5016
Sheep Springs	5310
El Rito	5533
Laguna Junction	5633
Laguna	5711
Cuvero	5870
Remances	6185
Fort Wingate	6375
Agua Azul	6557
Navajo-Pass (Sierra Madre)	7177
Fort Fauntleroy	6649
Zuni- und Fort Defiance-Strasse	6220
Cañon des Navajo Creek	5855
Navajo Springs	5626
Signal Hill	5512
Little Colorado River (bei der Mündung des Navajo Creek)	4998
Sunset Crossing	4765
Cañon Diablo	5294
Padre Cañon	6358
San Francisco Ridge	7101
Leroux-Gipfel (Tonto-Pass)	7510
Bald Peak	7558
Park Springs	7199
Whipple Pass	7206
Gabelung des Partridge Creek	5521
Russel's Tank	5285
Mündung des Partridge-Thales	5088 / 4748
Val de Chino	4748
Beale's Pass	5127
Yampa Gap (Anfang des Cañon)	5241
Truxton's Spring	3783
Peacock Spring (Wallapi-Thal)	3170
Wallapi-Pass	3473
Mojave Gap	1286
Colorado (zwischen Fort Mojave u. d. „Needles")	353 / 428
Sacramento Springs	1159
Piute Pass	2579
Chemeuevis Pass (Eingang zum Perry Basin)	675
Perry Crater	1000
Volcanic Point	1200
Squaw Summit	1700 [1]
Crater Pass	2100 [1]
Malpais Sink	1900 [1]
Mojave-Fluss (bei Grapevine)	2375 [2]
Williamson's Lake	2388 [2]
Östl. Fuss der Sierra Nevada	3080
Tehachapa-Pass (Sierra Nevada)	4008 [2]
Bird Point	2020
Westl. Fuss der Sierra Nevada	795
Buena Vista-Ölwerke	700 [1]
Polvero	700 [1]
San Benito Pass (Küstenkette)	2100 [1]

[1]) Geschätzt.
[2]) Barometrisch.

2. Abzweigung nach San Diego.

	Engl. Fuss		Engl. Fuss
Chemeuevis Pass	675	Östl. Fuss des San Gorgonia Pass	1101
Mündung des San Diego Pass	600	Höhe des San Gorgonia Pass	2808 [2]
Höhe des San Diego Pass	2000 [1]	San Bernardino	1118
Morongo Basin	1500 [1]	San Diego	0
Höhe des Morongo Pass	2327 [1]		
Mündung des Morongo Cañon	1201 [1]		

3. Andere vermessene Linien zwischen Fort Lyon und Isletta.

a. Huerfano-Linie.

Fort Lyon, Colorado	3725	Rio Grande beim Taos Cañon	7301
Bent's Fort	3892	San Felipe	5042
Huerfano Junction	4563	Albuquerque	4868
Union Cross Roads	6287	Pajarida	4833
Sangre de Christo, Gipfel	9186	Isletta	4803
Fort Garland	7783		

b. Puntia Pass-Linie.

Fort Lyon, Colorado	3725	San Felipe	5042
Bent's Fort	3892	Albuquerque	4868
Gabelung des Arkansas	6500	Pajarida	4833
Puntia Pass	8600 [2]	Isletta	4803

4. Andere vermessene Linien westlich von Isletta.

a. White Mesa-Linie.

Isletta	4803	Höhe zwischen Val de Chino und Cataract Creek	5908
Park Spring	7199	Yampa Gap, Gipfel	6166
Cedar Creek Cañon	5579	Aubrey-Thal	5178
Point of White Mesa	5498	Vereinigung mit der Hauptlinie bei Yampa Gap	5369
Point of Blue Mesa	5677		

b. Laja Gap-Linie.

Isletta	4803	Mesa Gap	6166
Park Spring	7199	Yampa Junction	5369

c. Cosnino Caves-Linie.

Isletta	4803	Cosnino Caves	6090
Sunset Crossing	4765	Vereinigung mit der Padre Cañon-Linie	6428
Mündung des Cañon Diablo	4580		

d. Aztec Pass-Linie.

Isletta	4803	Vereinigung mit der Yampa-Linie	4653
Park Spring	7199	Val de Chino	4649
Vereinigung der „Park Creek"- mit der „White Mesa"-Linie	6132	Turkey Creek	5139
Dry Cañon	5810	Aztec Pass	6117
Cedar Creek	5731	Anvil Rock	5170
Höhe zw. Cedar Creek und Partridge Creek	6033	Cañon	4980
Vereinigung der „Park Creek"- mit d. „Whipple Pass"-Linie	5521	Südl. vom Cross Mountain	5052
Pearl Spring	5315	Wasserscheide zwischen Cañon Creek und Fort Rock Spring	5076
Russel's Tank	5285	Nördlich von Fort Rock Spring	4972
Mündung des Partridge-Thales	5088	Wasserscheide zw. White Cliff und Cañon Creek	4892
		Ende der Linie	4783

5. Die Linie unter dem 32. Parallel.

Isletta	4803	Nordende der Sierra Redondo	4716
Fort Craig	4349	Arroyo Miembres	4472
Mündung des Santa Barbara Cañon	3896	Ojo de la Vaca	4849
Höhe westlich vom Rio Grande	4853	Höhe am Ende des Burro-Berges	4944
Östl. Fuss des Cook-Berges	4585	Barney-Station	3992
Gipfel des Cook-Berges	4876	Östlicher Fuss des Peloncillo-Berges	3955
Westl. Fuss des Cook-Berges	4538		

[1]) Geschätzt. — [2]) Barometrisch.

	Engl. Fuss		Engl. Fuss
Runk's Pass	4148	Fort Yuma (75 F. über dem Fluss)	108 [1]
Westlicher Fuss des Peloncillo-Berges	3438	Östl. Fuss des San Gorgonia Pass	1101 [1]
Östl. Fuss des Railroad Pass (Chiricahui-Berge)	3816	Höhe des San Gorgonia-Pass	2808 [1]
Gipfel der Chiricahui-Berge	4192	Westl. Fuss des San Gorgonia Pass	1118
Westl. Fuss der Chiricahui-Berge	3998	San Bernardino	1118 [1]
Östl. Fuss der Calitro-Berge	3985	San Fernando-Mission	1048 [1]
Gipfel der Calitro-Berge	4522	Soledad Pass	3164 [1]
Mündung des Nugent Pass (Tres Alamos)	3256	Wüste	2889
Fort Grant	1985	Östl. Fuss des Tehachapa Pass	3080
Mündung des San Pedro	1692	Höhe des Tehachapa Pass	4008 [1]
Oberes Ende des Gila-Cañon	1594	Westl. Fuss des Tehachapa Pass	795
White's Ranche	1202	Gilroy	—
Saccaton	1066	San Francisco	0

6. Abzweigung von Fort Yuma nach San Diego.

Fort Yuma	108 [1]	San Felipe	2176
Big Laguna	—70	Warner's Pass	3780
Letztes Wasser im Carizo Creek	431	Warner's Ranche	2911

Die Colorado-Wüste liegt theilweis unter dem Meeresspiegel und es ist wichtig, für ein Becken derselben, die Big Laguna, den Betrag der Depression zu erfahren.

Längenbestimmung von Ironton in Ohio.

Cl. Abbe, Direktor der Sternwarte in Cincinnati, giebt in Colton's Journal of Geography (April 1869) Nachricht von seiner mittelst des Telegraphen ausgeführten Längenbestimmung des Ortes Ironton in Ohio. Es ergab sich für das Rathhaus daselbst die Länge von $7^m\ 8^s$ (1° 47′) östl. von der Sternwarte in Cincinnati, $22^m\ 38^s{,}9$ (5° 39′ 43″,5) westl. von der Sternwarte in Washington. Der wahrscheinliche Fehler beträgt nicht über 2 Zeit-Sekunden.

Verglichen mit den neuesten und besten Karten wird die Lage von Ironton durch diese Bestimmung um 3 bis 6 Engl. Meilen verschoben und mit ihr diejenige der anstossenden Gegenden von Ohio und Kentucky, deren kartographische Darstellung auf sehr schwachen Grundlagen liegt.

Position von einigen Hauptorten der Vereinigten Staaten.

Ort.	Nördl. Breite.	Westliche Länge in Bogen.	Westliche Länge von Greenwich in Zeit.
Portland, Me.	43° 39′ 30″	70° 15′ 0″	$4^h\ 41^m\ 0^s$
Concord, N. H.	43 16 45	71 31 30	4 46 6
Montpelier, Vt.	44 16 15	72 35 0	4 50 20
Boston, Mass.	42 25 0	71 6 0	4 44 24
Hartford, Conn.	41 46 30	72 40 0	4 50 40
Providence, R. I.	41 47 32	71 23 12	4 45 33
New York, N. Y.	40 42 44	74 0 0	4 56 0
Buffalo, N. Y.	42 52 30	78 55 0	5 15 40
Philadelphia, Pa.	39 48 40	75 4 15	5 0 17
Harrisburg, Pa.	40 15 15	76 52 30	5 7 30
Baltimore, Md	39 17 0	76 36 0	5 6 24
Trenton, N. J.	40 6 45	74 42 35	4 58 50
Dover, Del.	35 9 45	75 31 0	5 2 4
Washington, D. C.	39 37 35	77 2 55	5 8 12
Richmond, Va.	37 35 0	77 26 30	5 9 46
Wheeling, W. Va.	40 4 5	80 43 30	5 22 54
Wilmington, N. C.	34 14 3	77 56 47	5 11 47
Charleston, S. C.	32 46 38	79 55 37	5 19 42

[1]) Barometrisch.

Ort.	Nördl. Breite.			Westliche Länge von Greenwich in Bogen.			in Zeit.		
Augusta, Ga.	33°	26′	30″	81°	54′	30″	5h	27m	38s
Savannah, Ga.	32	4	53	81	5	17	5	24	21
Tallahasee, Fla.	30	25	45	84	18	40	5	37	15
Florence, Ala.	34	47	15	85	1	30	5	40	6
Mobile, Ala.	30	40	15	88	5	15	5	52	21
Jackson, Miss.	32	17	0	90	8	0	6	0	32
New Orleans, La.	29	57	30	90	2	30	6	0	10
Galveston, Texas	29	18	14	94	46	54	6	19	3
Austin, Texas	30	18	30	97	37	45	6	30	44
Nashville, Tenn.	36	8	15	86	44	30	5	46	58
Memphis, Tenn.	35	9	50	94	57	55	6	19	52
Louisville, Ky.	38	16	30	85	45	30	5	43	2
Little Rock, Ark.	34	45	45	92	12	0	6	48	48
St. Louis, Mo.	39	37	0	90	13	0	6	0	52
St. Joseph, Mo.	39	46	0	94	54	20	6	19	37
Indianapolis, Ind.	40	47	0	86	11	0	5	44	44
Cincinnati, Ohio	39	5	54	84	29	31	5	37	58
Columbus, Ohio	40	58	0	82	59	0	5	31	56
Detroit, Mich.	42	20	0	83	2	30	5	32	9
Chicago, Ill.	41	52	0	87	37	30	5	50	30
Cairo, Ill.	37	5	0	89	12	0	5	56	8
Milwaukie, Wisc.	44	2	30	87	55	30	5	51	42
St. Paul, Minn.	44	56	15	93	8	45	6	12	35
Omaha, Nebr.	41	15	0	95	53	40	6	23	35
Fort Kearney, Nebr.	40	38	25	99	4	15	6	36	17
Leavenworth, Kansas	39	19	0	94	58	30	6	19	54
Denver, Col.	39	45	30	104	57	0	6	59	48
Cheyenne, Wyoming	41	7	30	104	59	0	6	59	56
Yankton, Da.	42	52	45	97	22	30	6	29	30
Helena, Md.	46	33	0	112	2	0	7	28	8
Boise City, Iowa	43	43	0	115	40	0	7	42	40
Olympia, Wash.	47	3	0	122	55	0	8	11	40
Salem, Oregon	44	56	53	123	2	30	8	12	10
San Francisco, Cal.	37	48	0	122	23	0	8	9	32
Carson City, Mo.	39	8	15	119	45	0	7	59	0
Salt Lake City, Utah	40	46	30	112	6	30	7	28	26
Prescott, Arizona	34	35	0	112	12	0	7	28	48
Santa Fé, N. Mexico	35	41	0	106	0	0	7	4	0
Sitka, Alaska	57	3	0	135	18	0	9	1	12

(Colton's Journal of Geography.)

Geographische Literatur.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Baumhauer, M. M. v.: Idées-mères ou plan motivé d'un programme pour la septième session du Congrès international de Statistique. 8°, 82 pp. La Haye, imprimerie de l'État, 1868.

Beeton, S. O.: Dictionary of Geography, an universal Gazetteer. 8° mit Karten und Illustrationen. London, Ward, 1868. 7½ s.

Bini, Prof. S.: Elementi di geografia compilati secondo i programmi governativi del 10 ottobre 1867 per le scuole normali, magistrali, tecniche e ginnasiali. 16°, 368 pp. Firenze, Paravia, 1868. 2½ lire.

Brämer, H.: Statistische Übersichten zu allen Atlanten der Erdbeschreibung. 8°. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1869. ¼ Thlr.
Ein empfehlenswerthes Heftchen.

Büchele, C.: Gewerbe- und Handelsgeographie nach den neuesten Quellen bearbeitet. 1. Bd. 8°. Stuttgart, Nübling, 1869. 1¾ Thlr.

Campano, D. L.: Diccionario de geografia antigua y moderna arreglado á los mas recientes datos y mas completo que ningun otro diccionario en la parte americana, con una reseña sobre los terremotos, la brujula, los ferrocarriles y el telegrafo sub-marino. 8° à 2 col., 874 pp. Paris, Rosa et Bouret, 1869.

Crozat, Géographie universelle de ———. Ouvrage entièrement refondu et mis à la hauteur des connaissances géographiques actuelles, terminé par une table chronologique des principales découvertes faites jusqu'à ce jour. 12°, 274 pp. et cartes. Limoges, Barbou, 1869.

English Cyclopaedia, conducted by Charles Knight. Supplementary volume. Geography. 4°, 1391 pp. London, Bradbury & Evans, 1869. 15 s.

Geografia powszechna zastósowana do użytku Zakładów naukowych prywatnych i publicznych przez A. G. (Allgemeine Geographie zum Gebrauche für Privat- und öffentliche Lehranstalten von A. G.) 2 Theile. 8°, 96 und 98 SS. Lemberg, Wildt, 1869. 80 Nkr.

Hoffmann, W.: Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 2. Abdr. 25. (Schluss-) Lieferung. Leipzig, Arnoldi, 1869. ⅓ Thlr.

Jacut's geographisches Wörterbuch. Auf Kosten der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft herausgegeben von F. Wüstenfeld. 3. Bd. 2. Hälfte und 4. Bd. 1. Hälfte. Leipzig, Brockhaus, 1868. à 5½ Thlr.

Knappe, J.: Grundriss der Geographie. Zunächst für Unterrealschulen verfasst. 8°, 298 SS. Prag, Dominicus, 1869. 80 Nkr.

Kovář, M. R.: Všeobecný zeměpis ku potřebě ve vyšších školách dívčich a průmyslových. (Allgemeine Geographie für höhere Mädchen- und Industrieschulen.) 8°, 158 SS. mit 2 Tafeln. Prag, Kober, 1868. 56 Nkr.

Kuttner, A.: Leitfaden der Geographie mit Notizen aus der Waarenkunde und mit besonderer Rücksicht auf die Österreichisch-Ungarische Monarchie. Für Handels-, Gewerbe- und Realschulen. 8°, 219 SS. Pest, Lampel, 1869. 1 fl. Ö. W.

Oberländer, E. H.: Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritter'schen Schule. 8°. Grimma, Gensel, 1869. ⅔ Thlr.

Pozzi, A.: La terra nelle sue relazioni col cielo e coll' uomo, ossia istituzioni di geografia matematica, fisica e politica con copiose notizie statistiche. 12°, 1061 pp. Milano, Agnelli, 1869. 6 lire.

Reclus, E.: La terre, description des phénomènes de la vie du globe. II. L'océan, l'atmosphère, la vie. 8°, 777 pp. mit 27 Karten und 207 in den Text gedruckten Kartenskizzen und Figuren. Paris, Hachette, 1868. 15 fr.

Saugeon, J.-M.-M.: Éléments de géographie rationnelle. Livre du maître. 18°, 270 pp. Bordeaux, Féret, 1869. 2½ fr.

Stoeger, S. E.: Krótki rys jeografii. (Kurzer Abriss der Geographie, nach dem Werke Kozenn's zusammengestellt für die Polnische Jugend.) 8°, 166 pp. Olmütz, Hölzel, 1869. 80 Nkr., cartonnirt 96 Nkr.

Szabó, J.: A csillagàszati és természettani földrajz rövid tankönyve. (Kurzes Lehrbuch der astronomischen und physikalischen Geographie. Für Mittelschulen.) 1. Theil mit 10 Abbildungen. 8°, 120 pp. Pest, Heckenast, 1869. 60 Nkr.

Szabó, J.: Természettani földrajz különös tekintettel a magyar birodalom természetti viszonyaira. (Physikalische Geographie mit besonderer Rücksicht auf die physikalischen Verhältnisse Ungarns. Für das gebildete Publikum.) 1. Bd. 8°, 193 pp. mit 21 Holzschnitten und 3 Karten. Pest, Heckenast, 1869. 2 fl. Ö. W.

Tille, Prof. Dr. A.: Učebná kniha zeměpisu pro I. třidu střenich škol. (Lehrbuch der Geographie für die 1. Klasse der Mittelschulen.) 8°, 136 pp. Prag, Kober, 1869. 88 Nkr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Aradas, Prof. F.: Le cause delle eruzioni vulcaniche e dei tremoti. 8°, 46 pp. Catania, tip. Galatola, 1868.

Beneden, P. J. van: Les baleines et leur distribution géographique. Mit 1 Karte. (Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 1868, T. XXV, pp. 9—21.)
Der Verfasser unterscheidet 5 Arten echter Walfische: Balaena mysticetus im Grönländischen Meer, der Baffin-Bai, dem Bering- und Ochotskischen Meer; B. biscayensis in einem dem Golfstrom entsprechenden Gürtel des Nord-Atlantischen Oceans; B. japonica im nördlichen Grossen Ocean von den Chinesischen und Japanesischen Küsten bis an die Amerikanische Westküste zwischen 45 und 60° N. Br., nördlich nicht über die Aleuten hinausgehend; B. australis in einem schmalen Streifen des Süd-Atlantischen Oceans von der Patagonischen Küste bis zu der des Namaqua-Landes; B. antipodorum in einem eben so schmalen Streifen des südlichen Grossen Oceans zwischen Neu-Seeland und Patagonien.

Boué, Dr. A.: Etwas über Vulkanismus und Plutonismus in Verbindung mit Erdmagnetismus, so wie ein Aufzählungsversuch der submarinischen brennenden Vulkane. 8°, 39 SS. (Sonder-Abdruck aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) Wien, Gerold, 1869. 25 Nkr,

Bourgois, Contre-amiral: De l'équilibre et du mouvement de l'atmosphère. Fortsetzung und Schluss. (Revue maritime et coloniale, November 1868, pp. 764—789; Dezember pp. 1077—1095.)

Brocklesby, J.: Elements of physical geography. 4°, 164 pp. Philadelphia 1868. 7½ s.

Buchan, A.: Note on the determination of heights, chiefly in the interior of continents, from observations of atmospheric pressure. 8°, 8 pp. (From the Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, 1868—69.)

In überzeugender Weise macht der Sekretär der Schottischen Meteorologischen Gesellschaft darauf aufmerksam, zu wie unzuverlässigen Resultaten barometrische und kochthermometrische Höhenmessungen ohne correspondirende Stationen dadurch führen können, dass man bei der Berechnung ohne Unterschied den durchschnittlichen Druck der Atmosphäre im Meeresniveau für das ganze Jahr (29,9 oder 30 Engl. Zoll) in Rechnung nimmt, ohne auf die Jahreszeit zu achten. Da z. B. in Barnaul der mittlere Druck der Atmosphäre im Juli 29,536, im Januar 30,293 Zoll beträgt, so wird eine Messung der Höhenlage des Balchasch-See's bei Annahme von 29,9 in ersterem Monat 1080, in letzterem 400 Fuss ergeben, d. h. 350 F. zu viel oder 330 F. zu wenig. Baker's Koch-Thermometer-Beobachtung am Albert Nyanza, den 14. März 1864 angestellt, ergiebt nach Buchan's Berechnung etwa 2550 Engl. F., seine Beobachtung für Gondokoro 1800 Engl. F., also bedeutend weniger als die bisher angenommenen Zahlen.

Carrington, R. C.: Tables showing the length in feet of a degree, minute, and second of latitude and longitude, with the corresponding number of statute miles in each degree of latitude; and the number of minutes of latitude or nautic miles contained in a degree of longitude, under each parallel of latitude. For every ten minutes of the quadrant. Based on the Ordnance geodetical tables, compression $\frac{1}{299}$. 8°, 18 pp. London, Potter, 1868.

Cope, Ed. D.: The birds of Palestine and Panama compared. (The American Naturalist, Salem, September 1868.)

Fischer, E.: Über äquidistante Niveaukurven. 4°. Aarau, Sauerländer, 1869. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Germain, A.: Note sur deux nouvelles projections géographiques, par le R. P. Braun, de la Compagnie de Jésus. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 510—513.)

Der Verfasser des „Traité des projections des cartes géographiques" bespricht hier die in Heiss' Wochenschrift für Astronomie (1867, Nr. 33—35) vorgeschlagene cylindrische und konische stereographische Projektion, ist aber der Meinung, sie hätten für Erdkarten Nichts vor anderen Projektionen voraus, während kein Grund vorliege, sie für Karten einzelner Theile der Erdoberfläche zu benutzen.

Gradmessung, Generalbericht über die Europäische ——— für das Jahr 1868. 4°. Berlin, G. Reimer, 1869. $1\frac{1}{8}$ Thlr.

Griesbach, C. L.: Die Erdbeben der Jahre 1867 und 1868. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 3, SS. 145—161; Nr. 4, SS. 195—232; Nr. 5, SS. 263—272.)

Einer chronologischen Aufzählung mit beschreibenden Notizen folgen Bemerkungen über die Bewegung des Bodens, die Fortpflanzung des Stosses, Schall und Lichterscheinungen, wobei er besonders den Plutonismus bekämpft.

Hann, Dr. J.: Der Scirocco der Südalpen. (Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie, III. Bd., 1868, Nr. 23, SS. 561—574.)

Zur Unterstützung seiner Ansicht, dass Föhnwinde oder Sciroccos Erscheinungen sind, die im Allgemeinen jedem Gebirge zukommen können und beiden Abhängen desselben, falls es nicht an feuchten warmen Luftströmen fehlt, die dasselbe zu Zeiten in entgegengesetzten Richtungen quer überströmen, bringt er mehrere Beispiele eines „Nordföhn" am Südabhang der Alpen bei. Da die warmen feuchten Luftströme in der Regel von Süd heraufkommen und die Fälle, wo ein über Mittel-Europa von SW. nach NO. gerichteter warmer feuchter Aequatorialstrom sich quer zur Richtung des Alpenzuges nach Süden verschiebt und dadurch einen Scirocco in den südlichen centralen Thälern erzeugt, seltener sind, so ist auch der Föhn in der Nord-Schweiz eine häufigere Erscheinung als im Süden der Scirocco.

Hann, Dr. J.: Zur Charakteristik der Winde des Adriatischen Meeres. 8°, 18 SS. mit 1 Tafel. 25 Nkr. — Die Temperatur-Abnahme mit der Höhe als eine Funktion der Windesrichtung. 8°, 26 SS. mit 1 Tafel. 30 Nkr. Wien, Gerold, 1868. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.)

Hébert: Note sur l'isométrie dans les cartes géographiques, et Exposé d'un nouveau système de projection. 8°, 13 pp. et planches. (Extrait du Bulletin de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.) Le Mans, Monnoyer, 1869.

Lenzenheim, Oberst Wanka v.: Die Schwerlinien der Erde und ihr Einfluss auf die Differenz zwischen astronomischen und terrestrischen Ortsbestimmungen. (Österr. Militärische Zeitschrift, Februar 1869, SS. 289—296.)

Lungershausen, L.: Die geographische Verbreitung der Krokodile. (Das Ausland 1869, Nr. 21, SS. 490—494.)

Aus Dr. Alex. Strauch's Synopsis der gegenwärtig lebenden Krokodiliden in den „Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, VII Série, Tome X, No. 13", Leipzig bei Voss (1 Thlr. 8 Sgr.).

Mühry, Dr. A.: Das allgemeine geographische System der Luftströmungen und die Rauchwolken der Vulkane als Mittel zu deren Erkenntniss. (Das Ausland 1869, Nr. 5, SS. 103—107; Nr. 6, SS. 131—136.)

Noch bestehender Mangel an Benutzung der vulkanischen Rauchsäulen für die Erkenntniss der Luftströme in der Atmosphäre; geographische Uebersicht der beständig oder doch häufig rauchenden Vulkane auf den vier verschiedenen Gürteln des allgemeinen tellurischen Windsystems; Grundzüge des tellurischen Windsystems; besondere vorliegende Probleme und die Richtungen der vulkanischen Rauchwolken, wie sie im Voraus zu erwarten sind.

Mühry, Dr. A.: Über die Lage und die Theorie des Calmengürtels auf den Continenten. (Zeitschrift der Österr. Gesellsch. für Meteorologie, 4. Bd., 1869, Nr. 5, SS. 97—105; Nr. 7, SS. 150—160; Nr. 8, SS. 189—200; Nr. 9, SS. 214—227.)

Parker, J. A.: Second lecture on polar magnetism; its astronomical origin, its period of revolution, and the synodical period of the earth, identical. Read before the American Geographical and Statistical Society. 8°, 34 pp. New York 1869. $1\frac{1}{2}$ s.

Schell, A.: Allgemeine Theorie des Polarplanimeters. 8°, 21 SS. mit 1 Tafel. Wien, Gerold, 1868. 30 Nkr. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.)

Senft: Prof. Dr.: Die Schöpfungen des Regenwassers in und auf der Erdrinde. Fortsetzung. (Das Ausland 1869, Nr. 11, SS. 253—259; Nr. 15, SS. 346—350.)

Senft, Prof. Dr.: Über Einstürze und Formung der Felsmassen durch das Wasser. (Das Ausland 1869, Nr. 20, SS. 457—460.)

Stewart, B.: An account of certain experiments on Aneroid Barometers, made at Kew Observatory, at the expense of the Meteorological Committee. (Proceedings of the Royal Society, 1868, No. 103, pp. 472—480.)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Amati, Prof. A.: Le colonie inglesi e le ultime esplorazioni geografiche nel continente australe. — Se, dove e con quali mezzi, convenga fondare stabilimenti coloniali di commercio con bandiera italiana. (Rendiconti del Reale Istituto lombardo di scienze e lettere, Serie II, Vol. I, fasc. V und VIII.)

Annuaire pour l'an 1869, publié par le Bureau des longitudes. Avec des notices scientifiques. 18°, 612 pp. Paris, Gauthier-Villars, 1869. $1\frac{1}{4}$ fr.

Bastian, A.: Das natürliche System in der Ethnologie. (Zeitschrift für Ethnologie 1869, Heft 1, SS. 1—23.)

Blake, W. P.: The production of the precious metals; or, statistical notices of the principal gold and silver producing regions of the world, &c. 8°, 369 pp. New York, Putnam, 1869. $2\frac{1}{2}$ doll.

Bonaini, F.: Due carte Pisano-Amalfitane dei secoli XII e XVI. (Archivio storico, fasc. 51.)

Branca, Prof. G.: I viaggiatori italiani del nostro secolo. (Bollettino della Soc. geografica italiana, Fasc. 2, Februar 1869, pp. 251—344,)

Ziemlich ausführlich, bisweilen mit manchen noch nicht bekannten Einzelheiten, werden hier die Entdeckungsreisen der Italiener im gegenwärtigen Jahrhundert erzählt: die Reisen von Beltrame nach den Quellen des Mississippi, von Codazzi in Venezuela, von Osculati längs des Napo, von Pananti und Della Cella in der Berberei, von Belzoni und Forni in Aegypten, von Sapeto und Stella in Abessinien, von Castelbolognesi und Antinori auf dem Gazellen-Fluss, von De Bono, Beltrame und Miani am Weissen Nil, von Omboni in Angola, von Scala und Borghero an der Guinea-Küste, von Brocchi in Syrien und Aegypten, von Osculati und De Vecchi in Persien, von Dandolo in Palästina und dem Sudan, von Bianchi in Kurdistan, ferner Botta's Entdeckung der Ruinen von Ninive, die Italienische Mission nach Persien vom Jahre 1862, Gavazzi's Reise nach Buchara, Guarmani's Reise in Arabien, Italienische Reisen im Heiligen Land, Salerio's Arbeiten über die Insel Muju und die Reisen des Conte Vidua.

Brignardello, G. B.: L'Esposizione di Chiavari. Estratto dal giornale L'Opinione, No. 359 del 28 dicembre 1868, con aggiunte. 8°, 8 pp. Firenze, tip. Fodratti, 1869.

Wir erhalten hier Nachrichten über den Süd-Amerikanischen Forschungsreisenden Nicola Descalzi, der, am 19. Februar 1801 in Chiavari geboren, 1821 nach Buenos Ayres ging, im offiziellen Auftrag 1825 den Rio Vermejo, einen rechten Nebenfluss des Paraguay, und 1833 den Rio Negro in Patagonien erforschte, auch andere Aufnahmen ausführte und am 14. Mai 1857 in Buenos Ayres starb. Ueber seine Aufnahme des Rio Vermejo ist im Dezember 1831 zu Buenos Ayres eine Karte unter dem Titel „Plano del Rio Bermejo desde su confluencia con el Negro en la Provincia de Salta hasta su desague en el Paraguay &c. por D. Nicolas Descalzi, piloto director del viage, &c." erschienen; seine Aufnahme des Rio Negro in Patagonien ist mit Bericht in den „Geogr. Mitth." (1856, S. 32) nach dem Italienischen Original publicirt worden und andere Manuskripte sind jüngst in die Hände des Dr. Giov. Casaretto zu Chiavari gekommen, der eine Bearbeitung herauszugeben beabsichtigt.

Catalogue of Admiralty charts and books, corrected by Comm. Edw. Dunsterville, to January 1869. London, Hydrogr. Office, 1869. 3 s.

Danillewski, J., und A. Ossowski: Giebt es ein Ende der Welt? Geographische Vorlesung. 8°, 245 SS. mit 1 Weltkarte. St. Petersburg 1868. (In Russischer Sprache.) 25 Sgr.

Dilke, C. W.: Greater Britain; a record of travel in English-speaking countries during 1866 and 1867. 2 vols. 8°, 830 pp. mit Karten. London 1868. 11⅓ Thlr.

Giglioli, E.: Impressioni del viaggio di circumnavigazione sulla „Magenta". (Nuova Antologia, Ottobre 1868.)

Gilman, D. C.: Geographical Notices. (Silliman's American Journal, Januar 1869, pp. 98—117.)

Auszüge und Notizen über Martin's Reise von Peking nach Schanghai; die Deutsche und Schwedische Polarfahrt von 1868; die Long'sche Entdeckung des Wrangell-Landes; das Projekt des Dr. Hayes, noch einmal den Smith-Sund zu versuchen; über Hall's Nachforschungen nördlich von der Hudson-Bai; über die San Juan-Insel aus Campbell's Bericht über die Nordwestgrenze der Vereinigten Staaten (Washington 1868); über Prof. Cook's neue geologische Karte von New Jersey; aus Parry's Bericht über die physische Geographie der projektirten Eisenbahnlinie auf dem 35. Parallel nach dem Stillen Ocean; endlich über den Sturm auf den Bahamas im Oktober 1866.

Goulier, C.-M.: Coup d'œil sur la topographie et sur les formes du terrain. Lecture faite à l'Académie impér. de Metz. 8°, 24 pp. (Extrait des Mémoires de l'Académie impér. de Metz, 1867—68.) Metz, impr. Blanc, 1869.

Gustafsson, R.: Från Nord till Söder. Reseskizzer. 12°, 268 pp. Stockholm, Flodin, 1868. 1 rd. 75 öre.

Humboldt, Correspondance inédite d'Alexandre de ———, recueillie par M. De la Roquette, avec le concours de M. Ferdinand Denis. Suivie de notes et des biographies des principaux correspondants de Humboldt. 8°, 1000 pp., en 2 parties. Paris, Guérin, 1869. 10 fr.

Malte-Brun, V.-A.: Notice sur les voyages et les travaux de M. le comte Stanislas d'Escayrac de Lauture. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1869, pp. 168—184.)

Malte-Brun, V.-A.: Notice sur les voyages et les travaux de M. le comte Stanislas d'Escayrac de Lauture. 8°, 20 pp. mit Portrait. Paris, impr. Martinet, 1869. (Aus dem Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1869, besonders abgedruckt.)

Marguerit, H.: Deux ans de navigation, exploration de l'amiral Chéretoff sur la corvette le Saint-Nicolas. 8°, 364 pp. Paris, Lefèvre, 1868.

Maunoir, Ch.: Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1868. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März und April 1869, pp. 193—269.)

Wiederum mit eben so viel Sachkenntniss wie Fleiss ausgearbeitet.

Meiklejohn, J. M. D.: On the best and the worst methods of teaching geography. A short lecture to schoolmasters. 8°, 22 pp. London, Williams & Norgate, 1869.

Eine scharfe, aber ganz vortreffliche Charakteristik der geographischen Lehrbücher gewöhnlichen Schlages, mit kurzen Erörterungen über das, was der geographische Unterricht eigentlich soll. Die Abhandlung nimmt speziell auf Mackay's „Manual of modern geography" und „Elements" Bezug, passt aber auf zahllose Deutsche „Leitfaden" und „Lehrbücher" so vollkommen, dass wir eine Deutsche Uebersetzung in aller Lehrer Händen wünschten.

Minaux, O.: Guide général de la navigation, publié d'après les documents officiels fournis par les compagnies de navigation, et précédé d'une chronique maritime et de documents divers intéressant le commerce et l'industrie. 1re année, No. 1, Novembre 1868. 4° à 2 col., 64 pp. Paris, agence maritime du Grand-Hôtel.

Erscheint monatlich. Preis für Paris 15 fr., für die Départements 18 fr., für das Ausland 21 fr. per Jahr.

Museum Godeffroy. Katalog IV, nebst einer Beilage, enthaltend topographische Notizen, Beschreibungen neuer Bryozoen von Senator Dr. Kirchenpauer zu Hamburg und einer neuen Asteriden-Gattung von Dr. Chr. Lütken zu Kopenhagen. 8°, 180 SS. Hamburg, Mauke, 1869.

Dieser vom Custos J. D. E. Schmeltz herausgegebene Katalog des Museum Godeffroy in Hamburg interessirt uns in so fern, als er in seiner Einleitung zahlreiche Notizen über die zoologischen Ergebnisse der Reisen Dr. Ed. Gräffe's auf den Südsee-Inseln nebst einigen Nachrichten über die Sammlungen der Frau Amalie Dietrich in Queensland und verschiedener Schiffskapitäne auf den Pelew-Inseln, in der De Castris-Bai, dann auch von A. Garrett in der Südsee enthält. Die Gräffe'schen Forschungen namentlich sind auch für die Geographie höchst beachtenswerth, die „Geogr. Mittheilungen" brachten (1869, Heft II) einen Bericht mit Karte über seine Reisen im Inneren von Viti-Levu, die anderen Publikationen von ihm selbst sind: Eine Reise nach der MacKeans-Insel (Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 9. Jahrg., 3. Heft, SS. 205 ff.); Notizen über die Fauna der Viti-Inseln, mit Bemerkungen von J. D. E. Schmeltz (Abhandlungen der K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, 1866, SS. 585—596); Beschreibung eines unterseeischen vulkanischen Ausbruches bei den Schiffer-Inseln (Ausland 1867, Nr. 22); Reisen nach verschiedenen Inseln der Südsee (Ausland 1867, Nr. 48, 49, 50; 1868, Nr. 23, 24). Ueber die Bearbeitung seiner zoologischen Sammlungen, die darüber erschienenen Schriften giebt die Einleitung des Katalogs (S. XXXVI) vollständigen Aufschluss.

Neumann, Prof. Dr. Fr. Xav.: Die Civilisation und der wirthschaftliche Fortschritt. Separat-Abdruck aus dem Bericht über die Pariser Welt-Ausstellung, herausgegeben durch das K. K. Österreichische Central-Comité. 8°, 270 SS. Wien, Braumüller, 1869.

Wem des Verfassers Abhandlung über das „Verkehrswesen der Welt" aus den Oesterreichischen offiziellen Berichten über die Pariser Ausstellung von 1867 in die Hände gekommen ist, wird mit Begierde nach dieser neuen Schrift greifen und er wird sich nicht täuschen; hier wie dort begegnen wir neben der meisterhaften Beherrschung eines gewaltigen Materials der seltenen Kunst, den statistischen Stoff in eine anmuthige Form zu bringen und, was mehr sagen will, durch geistreiche Gruppirung und Abstraktion lebendig und nutzbringend zu machen. Die Schrift bildet die Einleitung zu den sämmtlichen Einzelberichten über die Ausstellung und erfüllt die schwierige, aber auch dankbare Aufgabe, diesen einzelnen Fachberichten in einem einheitlichen Grundgedanken einen inneren Zusammenhang zu geben, damit sie als Beiträge zur Charakteristik unserer Zeitperiode bleibenden Werth behalten. Der Grundgedanke aber ist, „dass wir an die Errungenschaften des menschlichen Geistes einen Maassstab anlegen müssen, der uns zeigt, in wie fern die Beherrschung der Natur vollständiger, die Gewähr der Freiheit sicherer wurde". Die Schrift ist eben so wohl ein Leitfaden für die Einzelberichte als ein kulturgeschichtliches Bild der Gegenwart und behandelt im ersten Abschnitt das Wesen der Civilisation und des Fortschrittes so wie die Stufen des Kulturfortschrittes, führt im zweiten Abschnitt, der sich enger an die Ausstellung anschliesst, die Fortschritte der Produktion vor, indem sie die Verwerthung von Produkten aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreich, die Verwerthung von Abfällen, die Anwendungen physikalischer und chemischer Fortschritte und unter der Ueberschrift „Die Arbeit und die Grossindustrie" die grosse sociale Frage der Gegenwart erörtert, und betrachtet im dritten Abschnitt die Fortschritte des Verkehrs, namentlich das Maass- und Geldwesen, die Freiheit des Verkehrs und die mechanischen Verkehrsmittel. Abgesehen von der Menge einzelner Nachweise von grosser Tragweite und allgemeinem Interesse und von der Fülle anregender Schlüsse und Gedanken gewährt das Buch dem aufmerksamen und nicht in Vorurtheilen befangenen Leser einen wohlthuenden und dauernden Genuss dadurch, dass es die hohen Vorzüge unserer Zeit, den guten Weg, auf dem sich unsere Kulturentwickelung befindet, und das rasche Fortschreiten auf ihm wiederum klar vor Augen stellt. Nur ein kleiner Bruchtheil der Zeitgenossen ist sich bewusst, in welch grosser, bedeutungsvoller Periode wir leben, die Meisten hadern mit der Gegenwart aus Unkenntniss der Vergangenheit sowohl als dessen, was sich unter unseren Augen vollzieht. Ihnen das Verständniss der Jetztzeit näher bringen heisst ihre Freude am Leben wesentlich erhöhen und darum möchten wir das Neumann'sche Buch in der Hand eines jeden Gebildeten sehen. Es hat in dieser Hinsicht eine ähnliche Wirkung wie Gustav Freitag's meisterhafte Bilder aus dem Leben des Deutschen Volkes, die uns durch die plastische Darstellung der Vergangenheit die Gegenwart erkennen und lieben lehren.

Novara-Werk. Anthropologischer Theil, 3. Abtheilung: Ethnographie. Bearbeitet von Prof. Dr. F. Müller. 4°, 254 SS. Wien, Gerold, 1869. 8 Thlr.

Novara, Reise der Österr. Fregatte ——— um die Erde, 1857—59. Zoologischer Theil. 1. Band: Säugethiere. Bearbeitet von Johann Zelebor. 4°, 42 SS. mit 3 Tafeln. Wien, Gerold, 1869. 2¼ fl. Ö. W.

Peschel, Dr. O.: Über die Beziehungen zwischen Geschichte und Erdkunde. (Das Ausland 1869, Nr. 9, SS. 198—204.)

Gedanken und Erörterungen veranlasst durch E. Kapp's Vergleichende allgemeine Erdkunde.

Peschel, Dr. O.: Einfluss der Ländergestalten auf die menschliche Gesittung. 8. Über die Zone der Religionsstifter. (Das Ausland 1869, Nr. 18, SS. 409—414.)

Polak, Dr. J. E.: Itinerarien muselmanischer Pilger zu den wichtigsten Wallfahrtsorten, mit Bezugnahme auf Verbreitung von Cholera. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, X. Jahrgang, 1866 und 1867, SS. 63—85.)

Raemdonck, Dr. Van: Declaratio insigniorum utilitatum quae sunt in globo terrestri, coelesti et annulo astronomico. Ad invictissimum romanum imperatorem Carolum Quintum. Opuscule inédit de Gérard Mercator. 4°. Saint-Nicolas 1868.

Raemdonck, Dr. J. van: Gérard Mercator, sa vie et ses œuvres. 4°, 417 pp. St.-Nicolas, Dalschaert-Praet, 1869.

Reuschle, Prof. Dr.: Kritische Miscellen zur Geographie. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 3. Heft, SS. 193—207.)

1. Das Maass der Küstenentwickelung und Grenzentwickelungs-Coëfficienten überhaupt; 2. die Sonnenstandsmerkmale der Hauptzonen; 3. die Grenzen der Oceane (der Austral-Ocean Prof. Reuschle's hat unstreitig wissenschaftliche Berechtigung und es wäre zu wünschen, dass man seine Eintheilung allgemein annähme); 4. Städte-Bevölkerungen in China.

Rosny, Léon de: Rapport annuel fait à la Société d'ethnographie sur ses travaux et sur les progrès des sciences ethnographiques, pendant l'année 1866—1867. 8°, 23 pp. Paris, Amyot, 1869. (Extrait du numéro 11 des Actes de la Société d'ethnographie, 2e série, t. 2.)

Schramm, Dr. H.: Carl Fr. Ph. von Martius. Sein Lebens- und Charakterbild. Seine Werke und Briefe. 2 Bde. 8°. Leipzig, Denicke, 1869. 2⅔ Thlr.

Saint-Martin, Vivien de: L'Année géographique, revue annuelle des voyages de terre et de mer, des explorations, &c. 7e année. 1868. 18°, 493 pp. Paris, Hachette, 1869. 3½ fr.

Saint-Martin, Vivien de: Revue géographique, 1868, deuxième semestre. (Le Tour du Monde, 1868, 2e semestre, pp. 417—424.)

Berührt die Nachrichten über Le Saint und Livingstone, den Englischen Feldzug in Abessinien und das d'Abbadie'sche Buch, die Französische Mekhong-Expedition, die Russischen Explorationen in Central-Asien, die Reise des Pundit in Tibet und die Deutsche Nordfahrt.

Tóth, A. R.: A helyszinrajz és földképkészités történelme, elmélete és jelen állása. Utazási eredmény. (Geschichte, Theorie und gegenwärtiger Stand der Topographie und Kartographie.) 8°, 350 SS. Pest, Aigner & Rautmann, 1869. 2½ fl. Ö. W.

Ule, O.: August Petermann, eine biographische Skizze. (Die Natur, 1868, Nr. 41 und 42.)

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas, neuester, über alle Theile der Erde, bearbeitet von Bach, C. Baur, Gross und Imle. Revidirt von H. Berghaus. qu.-Fol. Chromolith. Stuttgart, Geogr.-Artist. Institut, 1869. 1½ Thlr.

Bazin, Fr.: Les grandes routes commerciales du monde. Autogr. par Juvenel. Paris, impr. Formstecher, 1868.

Bénard, Th.: Atlas des écoles primaires, contenant 17 cartes coloriées, avec des notions de géographie et un questionnaire. 4°, 34 pp. Paris, impr. E. Belin, 1869. 1 fr.

Callier: Planisphère rationnel. Gravé d'après Ad. Fath. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Gage, Rev. W. L.: A modern historical Atlas for colleges, schools, &c. 8°, 13 maps. New York 1869. 14 s.

Grundemann, Dr. R.: Allgemeiner Missions-Atlas nach Originalquellen. 2. Abtheilung: Asien. Lfg. 6 des ganzen Werkes. Gotha, J. Perthes, 1869. 1 Thlr.

Hand-Atlas, Descriptive ——— of the world. 4°, 27 Karten, gestochen von J. Bartholomew, mit Text. 1. Lfg. London, Fullarton, 1869. compl. 60 s.

Kiepert, H.: Kleiner Atlas der neueren Geographie für Schule und Haus. 2. Aufl. 16 Karten. Stahlst. Berlin, D. Reimer, 1868. 2⅔ Thlr., in Mappe 3 Thlr.

Kiepert, H.: Wandkarte des Römischen Reichs für den Schulgebrauch. 9 Bl. 1:3.000.000. Lith. Berlin, D. Reimer, 1869. 4 Thlr., auf Leinw. 6⅔ Thlr., mit Stäben 7⅓ Thlr.

Kips, J.: Mappemonde sur les projections de Mercator. 8 Bl. Bruxelles, Van der Maelen, 1868.

Larochette et Bonnefont: Globe terrestre. Paris, Naud-Evrard, 1869.

Liebenow's Atlas der neueren Erdbeschreibung für Schule und Haus. 34 Blatt. Lith. Imp.-4°. Berlin, Nicolai, 1869. 1½ Thlr.

Mappemonde-Type, Géographie populaire sans étude et sans maître. Paris, impr. Proust, 1869.

Meyer's Hand-Atlas der neuesten Erdbeschreibung. 6. Supplement-Lieferung. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1869. ¼ Thlr.

Morieu, A.: Carte de l'Afrique. — Carte de l'Amérique du Nord. — Carte de l'Asie. — Carte de l'Amérique du Sud. — Carte de France historique. — Carte de l'Océanie. — Carte de France par bassins. — Carte de l'Europe. — Le Globe artificiel ou mappemonde. Épinal, Pinot et Sagaire, 1869.

Murphy, W.: The sixpenny Atlas of modern geography. 10 maps, 12°. Edinburgh, Menzies, 1868. 6 d.

Naymiller, F.: Atlante illustrato di geografia elementare, riveduto e corretto dal prof. A. Sala. qu.-Fol. 13 Karten. Mailand, Gnocchi, 1868. 2½ lire.

Naymiller, F.: Atlante di geografia elementare, riveduto e corretto dal prof. A. Sala. qu.-Fol. 8 Karten. Mailand, Gnocchi, 1868. 1½ lire.

Pavan, M. N.: Atlante storico. Evo antico con le respettive carte geografiche. Fasc. III—V. Qu.-Fol., pp. 33—80. Triest, Dase, 1869. à 40 Nkr.

Pinot et Sagaire: Petit Atlas de géographie, composé le 8 cartes principales. Épinal 1869.

Saint-Martin, Vivien de: Atlas élémentaire à l'usage des écoles primaires. 4° à 2 col., 12 pp. et 8 cartes. Paris, Hachette, 1869. 1 fr.

Scheda, J. v.: Hand-Atlas der neuesten Geographie, unter Mitwirkung von A. Steinhauser. 1. Lfg. 6 Blätter. gr. Fol. Wien, Artaria, 1869. 1 Thlr. 18 Sgr.

Stieler's Hand-Atlas. Jubel-Ausgabe. Schluss. Gotha, J. Perthes, 1868. à Lfg. 14 Sgr.

Stieler's, A., Hand-Atlas über alle Theile der Erde, hrsg. von H. Berghaus und A. Petermann. Neue Bearbeitungen aus dem Jahre 1868. 6 kolor. Karten in Kpfrst. Gotha, J. Perthes, 1869. 1⅓ Thlr.

Inhalt: Nr. 38ᵇ: Die Europäische Türkei (1:2.500.000), mit 2 Cartons: Der Bosporus und Umgebung (1:500.000), Constantinopel und Umgebung (1:150.000); Nr. 42ᵇ: Palästina (1:200.000), mit 2 Cartons: Das Libanon-Gebiet (1:500.000), Jerusalem und Umgegend (1:150.000); Nr. 43ᵃ: Klein-Asien und Syrien, Kurdistan und Mesopotamien (1:3.700.000), mit Carton: Smyrna und Umgebung (1:500.000); Nr. 45ᵉ: Süd-Afrika und Madagaskar (1:12.500.000), mit Carton: Table Bay und False Bay (1:500.000); Nr. 51: Polynesien und der Grosse Ocean, 2 Bl. (1:40.000.000), mit 34 Cartons: Tuamotu-, Societäts- und Tubuai-Inseln (1:15.000.000), Marianen, Neu-Caledonien, Viti-Inseln, Tonga-, Samoa-, Hawaii-, Marquesas-, Gesellschafts-, Galapagos-Inseln (1:5.000.000), Seypan und Tinian &c., Guam, Palaos, Hogolu, Ponape, Ualan (1:2.500.000), Bonin-Inseln, Otdia-Inseln, Tongatabu, Nukahiwa, Hiwaoa, Tahiti und Eimeo, Natupe, Mangarewa, Waihu, Charles (1:1.000.000), Norfolk, Honolulu, der Krater auf den Mauna Loa, Oparo, Clipperton, Cocos (1:500.000), Apia-Bai, Pangopango-Hafen (1:250.000).

Tille, Dr. A.: Zeměpisný atlas methodický pro I. třídu středních škol. (Methodisch-geographischer Atlas für die 1. Klasse der Mittelschulen.) 4°, 31 Karten in 12 Blättern. Prag, Kober, 1868. 1½ fl., geb. 2 fl. Ö. W.

Volks-Atlas, Illustrirter ——— der Geographie. In 52 Landkarten mit 104 Bogen Text und einem Bildersaal der Länder- und Völkerkunde in Original-Holzschnitten. Auf Grund von Traugott Bromme's Hand-Atlas nach dem neuesten Stande der Erdkunde. Textrevision von Prof. G. Reuschle, Bildersaal von Maler H. Merte, Landkarten von Lithograph E. Serth. 1. Lfg. Stuttgart, Hoffmann, 1869. compl. in 52 Lfg. à ¼ Thlr.

Vierte Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 29. Juni bis 10. August 1869.

I. Fürsten &c.

	M.	Sgr.	Pf.
Seine Majestät der König von Bayern (*zweiter Beitrag*)	400	—	—
Ihre Majestät die Königin Augusta von Preussen (*dritter Beitrag*) .	200	—	—
	600	—	—

II. Vereine und Gesellschaften.

	M.	Sgr.	Pf.
Bodenbach: Sammlung unter den Mitgliedern des Fortbildungsvereins „Eintracht" (50 fl. Oesterr. W.)	26	22	—
Buckau: Bezirksverein Deutscher Ingenieure für Magdeburg und Umgegend, übersandt durch Herrn Kassirer Donath (*zweiter Beitrag*) . .	25	—	—
Chemnitz: Sammlung der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft . .	15	—	—
Dorpat: Sammlung unter Mitgliedern der Gesellschaft der Naturforscher (Herr Graf A. Keyserlingk, Prof. Dr. A. v. Oettingen, Prof. Dr. E. Reissner à 10 Rubel; Prof. Dr. Th. Clausen 6 Rubel; Prof. Dr. C. Schmidt, Rosenpflanzer à 5 Rubel; Prof. Dr. C. Grewingk, Prof. Dr. A. Bunge, Prof. Dr. L. Strümpell, Prof. Dr. P. Helmling, Dr. E. Rosenberg, Mag. L. Schwarz, N. v. Glasenapp à 3 Rubel; J. G. Ludwigs 2 Rubel; Prof. Dr. A. Vogel, Prof. Dr. L. Stieda, Dr. W. v. Schultz, Mag. A. Unterberger, Lehrer Blumberg, Russou, Paul à 1 Rubel); übersandt durch Herrn K. R. Staatsrath und Akademiker C. E. v. Baer (76 Rubel) . .	63	8	—
Freinsheim (Rheinpfalz): Von Mitgliedern der Schützengesellschaft, auf Anregung des Herrn W. R., übersandt durch Herrn Ernst Keil, Leipzig (20 fl.)	11	12	8
München: *Zweite Sammlung* durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts unter den Mitgliedern der Geographischen Gesellschaft (s. München unter den Privaten).			
Der Münchener Handelsverein, übersandt durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts (50 fl.)	28	17	1
Pforzheim: Der Nationalverein (s. Pforzheim unter den Privaten).			
Wien: *Dritte Sammlung* durch die K. K. Geographische Gesellschaft (Herr Heinr. Drasche, Gewerke 20 Oesterr. Dukaten; Banquier Fr. Ritter v. Schey 100 fl.; K. K. Bergrath Baron v. Andrian 25 fl.; Prof. Dr. F. v. Hochstetter, Grosshändler Leopold Lieben, Banquier Sigm. Landauer à 10 fl.; Kaufm. W. Rudolf v. Arthaber, Jacob Kuffner [Döbling], Bürgermeister Leibenfrost [Döbling], Banquier Ferd. Figdor, Advokat Dr. v. Ruthner, Hofschauspieler Arnsburg à 5 fl.; Moises Hirschel [Döbling] 3 fl.; Isidor Kanitz, Dr. med. Pollak à 2 fl.; Geolog Dr. Neumayr, Geol. Dr. U. Schlönbach à 1 fl.) 194 fl. und 20 Dukaten; übersandt durch Herrn Prof. Dr. F. v. Hochstetter und Herrn Schworella	167	2	6
	337	2	5

III. Private.

Ahrensburg (Holstein): *Zweite Sammlung* durch Herrn Dr. Suadicani (Herr Graf E. v. Schimmelmann 10 Thlr.; Amtsrichter W. Rist [*zweiter Beitrag*] 2 Thlr.; Dr. L. Bartels [*zw. B.*], Dr. Suadicani [*zw. B.*], G. Green [*zw. B.*], H. Diestel, C. Huss, Graf C. v. Schimmelmann [Tangstedt, *zw. B.*], Kirchspielvogt Graf H. v. Reventlow [Bargteheide], Apoth. M. T. Triepel, Amtsverw. Deves [*zw. B.*] à 1 Thlr.; Brauereibesitzer Beckmann, Steuereinn. Jakobi à 15 Gr.) . . . . . 22 — —

Ansbach: Herr Arzt Dr. Kayser (*zweiter Beitrag*, 7 fl.) . . . . . 4 — —

Die Schüler der zweiten Gymnasialklasse, übersandt durch Herrn Dr. Georg Mezger (4 fl. 18 Kr.) 2 13 7

Bamberg: Fräul. Cäcilie Schönlein (*zweiter Beitrag*, 4 Friedrichsd'or) 22 20 —

Barenburg (Hannover): Herr Dr. med. Ahrens . . . . . 2 — —

Berlin: *Zweite Sammlung* durch das Comité für die Deutsche Nordpolar-Expedition, übersandt durch die Herren Anhalt & Wagener . . 2400 — —

Zweite Sammlung durch Herrn H. Bornitz in Lichtenberg (Herr H. Bornitz [*zweiter Beitrag*] 1 Thlr. 15 Gr.; v. Lagerström 20 Gr.; Lehmann 15 Gr.; Jahncke [*zw. B.*], Podratz [*zw. B.*], Weber [*zw. B.*], Radach, Blümel [*zw. B.*], Kindler, Lohmeyer, Turner, F. Martha Weill à 10 Gr.; Kulicke, Doemmel, Pfafferoth, Pohl, Hecht, Oesterling, Arnim [*zw. B.*], Tietze, Moedebeck, Schilling, Kluth, Holler, Deutloff II., Nüse [?] à 5 Gr.) . . . . . 8 — —

Sammlung durch Herrn A. Treichel (Herr Fabrikant A. W. H. Friedrichs 1 Thlr.; Bl. aus Cassuben 5 Gr.; H. Reyher, A. Treichel à 2½ Gr.; Frl. Minna Bl. 1¼ Gr.; O. Knebel, M. Werner, A. Treichel à 1 Gr.; gesammelt durch Herrn F. Aron [Herm. Aron, A. Horrwitz, Philippsthal à 5 Gr.; F. A. 2½ Gr.] 17½ Gr.) (*achter Beitrag*) 2 1 7

Brackenheim: Herr Dr. Mech (3 fl. 30 Kr.) . . . . . 2 — —

Buenos Aires: *Zweite Sammlung* durch Herrn Professor Dr. H. Burmeister (Herren Mallmann & Co. 500 Pesos m. c.; Dr. H. Burmeister [*zweiter Beitrag*], J. Schrader, Krutisch & Scharff, F. W. Nordenholz [*zw. B.*], H. Ebbinghaus, Gust. Napp, W. Bertram [*zw. B.*], Gust. Boie, W. Grabau, H. Hartenfels, S. T. Sassenberg, Jul. Becker, A. Duckwitz, Erythropel [*zw. B.*], H. L. Fallustin, A. Diekelmann, J. M. Eckhoff, Stamer à 200 P. m. c.; L. B. Wilcke, E. Ingwersen, Roosen Runge [*zw. B.*], B. Grein, R. Lynen, A. Böhmer, A. Meyer, F. W. Roggen, A. Röhl [*zw. B.*], E. Wissner, Jul. Philipps, C. Lenz, W. Günther [*zw. B.*], C. Dittler, Jken, A. Bordelais, J. van Eicken, F. Carius, A. Carius à 100 P. m. c.; W. Hornemann, H. Träger, J. Pelissier, Ed. Fueslein, G. Lüders, C. Lüders à 50 P. m. c.) 6300 Pesos monete corriente, abzüglich 100 Pesos für den Einsammler; übersandt 1252 Frcs. 40 Cent 333 29 2

Carlsruhe: *Zweite Sammlung* des Comité's (Unter Anderem: Herr Pfarrer H. zu D. durch das Comtoir der Warte 2 fl.; Prof. Dr. Heingärtner durch Herrn Banquier Ed. Koelle 1 fl. 45 Kr.); übersandt durch Herrn Banquier Ed. Koelle (37 fl. 40 Kr.) 21 15 7

Chemnitz: Sammlung des Lehrercollegiums der Realschule, *zweiter Beitrag*; übersandt durch Herrn Oberlehrer Dr. V. König . . . . . 7 — —

Darmstadt: *Zweite Sammlung* der Mainzeitung (55 fl. 21 Kr.) . . . 31 18 9

Elbing: *Zweite Sammlung* durch Herrn Oberlehrer Dr. K. Friedländer in Insterburg (Herr Rechtsanw. v. Groddeck [Bromberg] 5 Thlr.; Appellationsger.-Präsident Dr. Becker 2 Thlr.; Appellationsger.-Rath Berendt, Karl Mahnke & Co., Emil Schlenther, Conr. Angerer, Oscar Guttmann, Seminardir. Risch, Bauer, Dr. Gessner, C. H. Braune, B. M. Weinstein, F. J. Frisch à 1 Thlr.) 18 Thlr.; ab 1 Thlr. für Colportage, bleiben . . . . . 17 — —

Erlangen: *Zweite Sammlung* durch Herrn Edwart Hagen: *Monatliche Beiträge* vom Juli 1869 bis Juli 1870: — Erste Gymnasialklasse: Herr Rod. Stintzing, E. Boegner à 18 Kr.; H. Schmid 12 Kr.; — zweite Gymnasialklasse: Carl v. Haller, W. Herzog, A. Böhner à 18 Kr.; Joh. Rothgahg 15 Kr.; — dritte Gymnasialklasse: E. Hagen 21 Kr.; A. Kern, Julius v. Haller à 18 Kr.; — Fr. Prof. Hagen 12 Kr.; — *Einmalige Beiträge*: Herr D. Hagen 3 fl. 30 Kr.; Frhr. v. Haller [Kraftshof, Post Eltersdorf,] 2 fl.; Frau Pfarrerwittwe Kern 1 fl. 10 Kr.; Karl Kern, Marie Kern à 30 Kr.; R. Werle 18 Kr. Im Ganzen gesammelt 11 fl. 4 Kr. = 6 Thlr. 9 Gr. 7 Pf.; übersandt durch Herrn E. Hagen . . . . 6 — —

Eybau: Sammlung durch Herrn Wilh. Theod. Israel (Herr Gottl. Henke [Leutersdorf] 2 Thlr.; W. Th. Israel [*dritter Beitrag*] 1 Thlr. 20 Gr.; Dr. med. Schniebs 1 Thlr.; Heinr. Herzog 10 Gr.) . . . . . 5 — —

Friedrichroda: Sammlung durch Herrn Eduard Hanemann (Herr Dr. Ferdinand Keil, E. Hanemann, Pfr. C. Haupt, Forstmstr. E. Wittig [Reinhardsbrunn], Dr. Tempeltey [Reinhardsbrunn], Gastw. C. Hartung [Reinhardsbrunn] à 1 Thlr.; Oberl. Fr. Lerp 20 Gr.; Fr. Eckhardt, Kaufm. G. Wellhausen, Gastw. Gothe, Stolle & Kaempf, Hofapoth. Merkel à 15 Gr.; C. Wss., Fr. Grökel, Lehrer G. Wagner, A. Weller, R. Liebold, Bürgermstr. emer. Dr. Hörchner, C. Plasse, Besler à 10 Gr.; C. Grosskopf 5 Gr.) . . . . . 12 — —

Friedrichshafen: *Zweite Sammlung* durch Herrn Ed. Zerweck, zur Sonne (Herr Ed. Zerweck [*zweiter Beitrag*] 2 Thlr.; H. Kern 1 Thlr.; J. Rauch [Ittenhausen] 20 Gr.; J. A. Strobel 5 Gr.) . . . . . 3 25 —

Fürth: Sammlung durch Herrn Hutzelmann, Lehrer an der Kgl. Gewerb- und Handelsschule, 228 fl. 40 Kr.; abzügl. 4 fl. 30 Kr. Einsammlungskosten und 35 Kr. Porto, 223 fl. 35 Kr. 127 22 9

Germersheim: *Vierte Sammlung* durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Sorg, übersandt durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts, München (30 fl.) 17 4 3

Gotha: Herr Kartograph Hermann Habenicht (*zweiter Beitrag*) . . . 5 — —

» Redacteur Soltmann (*zweiter Beitrag*) . . . . . 1 — —

» V. A. Freiherr v. Wangenheim-Hütscherode (*zweiter Beitrag*) . . . . . 25 — —

Grimma: Ein Lehrer und eine Anzahl Seminaristen des Kgl. Proseminars und des Kgl. Schullehrerseminars, übersandt durch Herrn Superint. Dr. Grossmann . . . . . 2 20 —

Gumbinnen: Sammlung durch Herrn Rektor Dr. Bernhard Ohlert; (Gumbinnen: Herr Unteroffizier Hasford 10 Thlr.; Gutsbesitzer Reitenbach [Plicken], Kättler [?] à 5 Thlr.; Reg.-Präsident Maurach 3 Thlr.; Rektor Ohlert, J. Schimmelpfennig, M. Marenke [?], F. Schmidt, ein unleserlicher Name à 1 Thlr. — *Eydkuhnen*: Herren Louis Giwartowski & Co. 5 Thlr.; Carl Eggeling, Dr. Leistner, L. Metzner [?], ein unleserlicher Name à 2 Thlr.; Rob. Scholtz, Ad. Siemssen, ein unleserlicher Name à 1 Thlr.; A. Goerth, Leon Hertz à 15 Gr.) . . . . . 45 — —

Heerda (bei Ohrdruf): Herr Rittergutsbesitzer v. Trützschler (*zweiter Beitrag*) . . . . . 20 — —

Hildesheim: Herr Postdirektor W. Pralle . . . . . 5 — —

Kielpin (bei Wollstein): Herr Rittergutsbes. Jul. Daum (*zweiter Beitrag*) . . . . . 5 20 —

Klein-Paschleben (bei Cöthen): Herr Pfarrer Dr. R. Wendt . . . 25 — —

Mühlhausen i./Th.: Sammlung durch Herrn Oberlehrer Dr. Volz . 93 1 —

München: *Dritte Sammlung* durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Sorg in Germersheim 141 fl. 45 Kr.; *Zweite Sammlung* durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts unter den Mitgliedern der Geographischen Gesellschaft 20 fl.; Sammlung durch die Herren Lehrer Jos. Kaiser, Wilh. Beer und Dering (?), und die Fräulein Lehrerinnen Wilh. Leiprot, Dierlmayer, Anna Schuster, Steinmetz, Math. Ruopprecht, Wilh. Wagus, Joh. v Schmädel und Ther. Schwind, sämmtlich an der St. Bonifazschule B. und C. 12 fl.; in der St. Bonifaciusschule gesammelt durch Herrn Lehrer Schmitter unter Beihülfe der Herren Lehrer Fischer, Hertel, Göttfried, Frankl und Aigner 7 fl. 25 Kr.; übersandt durch Herrn Prof. Dr. C. Arendts 181 fl. 10 Kr. 103 15 7

Das Offiziercorps des Kgl. Bayer. 1. Infanterie-Regiments „König", übersandt durch Herrn Oberst Roth (50 fl.) 28 17 1

Nossen: Sammlung durch Herrn Seminaroberlehrer Gustav Märkel (Herr Dr. med. Engel, Mühlenbesitzer Schieckel, Seminarlehrer Richter, Seminaroberlehrer G. Märkel à 1 Thlr.; Seminaroberl. Wagner 20 Gr.; Amtsverwalter Andrae 15 Gr.; Seminaroberl. Prölss 10 Gr.) . . . . . 5 15 —

Osterode (Ost-Preussen): Sammlung durch Herrn Rechtsanwalt und Notar Alscher . . . . . 21 — —

Pforzheim: *Fünfte Sammlung* durch Herrn Moritz Müller sen. (Restsumme des National-Vereins 62 fl. 40 Kr.; Herr A. T. Dittler 3 fl. 30 Kr.) 66 fl. 10 Kr. 37 24 3

Quedlinburg: Herr Dr. Assmann (*zweiter Beitrag*) . . . . . 10 — —

Saarbrücken: *Zweite Sammlung* durch Herrn Geometer E. Lautensach (Herr Commerzien-Rath K. Stumm 25 Thlr.; Hüttendirektor Flamm [*zweiter Beitrag*], Hüttenbesitzer G. Krämer [*zw. B.*], Hüttenbesitzer Hch. Krämer à 5 Thlr. 20 Gr.; Commerzien-Rath Boch [Mettlach] 5 Thlr.; Fabrikant E. Wagner, Fabrik- und Gutsbes. E. Barcher [*zw. B.*], Fabr. R. Vopelius [*zw. B.*], Bauuntern. Opry, E. Lautensach [*zw. B.*], Eisenbahn-Betriebsdir. Bensen [*zw. B.*], Fabr. L. Reppert [*zw. B.*] à 2 Thlr.; Reg.-Rath Pape, Reg.-Rath Spielhagen, Baumstr. Hachenberg, Kaufm. Th. Lamarche [*zw. B.*], Kaufm. J. Schwarz, Kaufm. C. Lamarche, Kaufm. F. Schwarz, Assessor v. Guérard [*zw. B.*], Eisenb.-Baumstr. Schultze, Baufhr. Firmenich, Baumstr. Awater, Kaufm. M. Simon, Bergrath v. Hinckeldey, Ober-Stabsarzt Dr. Steinbicker, Fabr. Schenkelberger, Postdir. Heine, Chemiker Kleckl [Neunkirchen], Arzt Dr. Noack [Neunkirchen], Fabr. Fr. Westmeyer, Fabr. A. Wagner [*zw. B.*], Rittmeister v. Luck, Bergdir. F. Eilert, Baumstr. A. Dumreicher, Bureau-Vorsteher Reuss-Zaefferer, Kaufm. W. H. Korn [*zw. B.*], Kaufm. E. Schlachter [*zw. B.*], Kaufm. C. Schlachter jun. [*zw. B.*], Kfm. F. Bach [*zw. B.*], Techniker H. Kamp, Kfm. C. Silbereisen, Oekonom G. Maurer, Rentier R. Korn, Rentier L. Wagner, Buchhändler Möllinger [*zw. B.*], Anwalt F. Dietz [*zw. B.*], P. Karcher, Apotheker A. Kiefer [*zw. B.*], Apoth. F. Winter [*zw. B.*], Kfm. C. Germann [*zw. B.*], Hôtel-Besitzer Zix, Hüttendir. Wenzel [Geislautern], Rendant E. Neugebauer [Mettlach], Kfm. Ed. Krumscheid [Mettlach], Fabr. R. Schmidtborn [*zw. B.*], Fabr. A. Korn, Ingenieur R. Peters, Gewerbschuldir. Dr. Bothe [*zw. B.*], Buchhändler Siebert, Anwalt Boltz [*zw. B.*], Fabr. G. Heckel à 1 Thlr.; Dr. Albert [*zw. B.*] 10 Gr.) . . . . . 111 10 —

Stadt-Steinach (Bayern): Von fünf Herren aus der Abendgesellschaft im Weissen Rosse (übersandt durch Herrn Verlagsbuchhändler Ernst Keil, Leipzig) 5 fl. 33 Kr. . . . . 3 5 —

Stralsund: Sammlung durch Herrn Professor Dr. Zober (Herr Reg.-Präsident Graf v. Behr-Negendank 10 Thlr.; Justizrath Wagener 5 Thlr.; Syndikus Erichson, Ober-Reg.-R. v. Hagemeister, Kaufm. Carl Lobeck, Commerzienrath Spalding, Reg.-Buchdruckereibes. Struck, Wasser-Bauinspektor Wellmann, die Zuckersiederei à 2 Thlr.; Bankdir. Berg, Senator v. Boetticher, Kaufm. Franz Böttcher, Gymnasialdir. Dr. Bormann, Bürgermeister Denhard, Kreisger.-R. Hagemeister, Schiffsbaumeister Juhl, Consul Heinr. Langemak, Bildhauer und Hoflieferant Mackenthun, Arzt Dr. Mierendorff, Pastor Mierendorff, Consul Otto Pfeiffer, Kaufm. Weyer à 1 Thlr.; Prof. Dr. Zober 20 Gr.; Rechnungs-R. Freese, Schiffer-Altermann M. Kasten, Ob.-Zollinspektor Liesegang à 15 Gr.) 44 Thlr. 5 Gr.; abzüglich 1 Thlr. Sammellohn und 5 Gr. Porto, bleibt . . . . . 43 — —

Stuttgart: Herr Dr. Dulk (3 fl. 30 Kr.) . . . . . 2 — —

Vegesack: *Zweite Sammlung* durch Herrn Dr. C. Behrmann (Herren D. & H. Bischoff [*zweiter Beitrag*] 5 Thlr.; Schulvorsteher H. F. Tiemann, Frau Kapt. H., Frau L., Realschull. Prelle à 1 Thlr.) . . . . . 9 — —

Warza: Herr Pfarrer Fleischhauer (*zweiter Beitrag*) . . . . . 1 — —

Wien: Herr Professor F. R. Seligmann (*zweiter Beitrag*) 5 fl. . . . 2 20 7

Private	3.653	29	2
Fürsten &c.	600	—	—
Vereine und Gesellschaften . . .	337	2	5
Summe . .	4.591	1	7
I. Quittung (17. April)	6.266	26	6
II. Quittung (21. Mai)	3.404	7	1
III. Quittung (28. Juni)	10.980	11	7
Totalsumme . . .	25.242	17	1

A. Petermann, Gotha, 10. August 1869.

(Geschlossen am 13. August 1869.)

NEUE KARTE
DES
LANDES ZWISCHEN SUÂKIN UND BERBER.

Nach den Aufnahmen von
HEUGLIN und SCHWEINFURTH
ĝez. & entw. von Dr G. Schweinfurth
1868.

Maassstab 1:1.000.000.

Deutsche Meilen (15=1°)

Kameelreise Stunden, zu 69–74 Kameelschritt die Minute (1 Meter=1,022 Schritt)
a. Kilometer 4,431; a. deutsche Meilen 0,596

1864 Th. v. Heuglin's Route.
1864 } G. Schweinfurth's Routen.
1865 }
1866 }
1868 }

o Brunnen und bleibende Wohnplätze —→ Richtung der Wasserzüge.
G.= Gebel, Berg. Br.= Bir, Brunnen.
Die Orthographie der Bega-Namen etc. ist nach norddeutscher Mundart zu lesen.

Östliche Länge 35 von Greenwich

34 35 36 37

18 19

ETBAI

ROTHES MEER

G. Ssôtirba (nach Heuglin)
Diarrar (Wohnplätze)
Mirsa Schech Barûd
G. Araît
Mirsa Ma
G. Kerreriba
G. Uaratab
SUÂKIN
Cef
Br Debred
Wadi Aberi
G. Erbab (Sotirba)
G. Amit
G. Abadarâk
Baranauab
G. Adaraueb
G. Gumbiccia
Yugat
G. Badâb
G. Sussâdj
G. Ajakeb
G. Abu-Kolloda
G. Qnuâb Kaueb
Niederlassung der Suâkiner am Sundiar
Erkauit (Niederl. der Suâkiner)
G. Adejâmi
G. Bokmareb
G. Waruite
G. Kelâb
G. O-Kuur
G. Maguer (Hommâguer)
G. Schakrîb
G. O-Fik
G. Takarirêb
G. Uâir (G. Uârei)
G. Ganwâb
Cher Sseïrra
G. Sotirba
G. Erenut
G. Sseïeb
G. Mussnar
G. Sekeni
G. Schâba
G. el Hamra
G. Kissere
G. Dogaia
Dr. Abu Tagger
EL-MECHEREF 7 Okt. 1868 (BERBER)
el Kobbusch
G. Hauek
Barka Fluss

Alle Wasserzüge von Wadi O-Murêy bis Wadi Derwikât inclusive fallen nach Aussage der Eingeborenen in die Atbara.

A. Petermann chr. Aut. v. G. Breithaupt

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1869.

Druck v. C. Hellfarth.

Skizze eines neuen Weges von Suakin nach Berber,

zurückgelegt im September 1868 von Dr. *G. Schweinfurth.*

(Nebst Karte, s. Tafel 15.)

Bereits im J. 1866 brachte das V. Heft der „Geogr. Mittheilungen" eine kurze Schilderung der von Th. v. Heuglin im September 1864 auf einer Reise von Berber nach Suakin gemachten Wahrnehmungen nebst einer Karte, welche zum ersten Mal eine detaillirte Terrain-Zeichnung dieser Strecke darbot, die bisher auf allen Karten des nordöstlichen Afrika's ziemlich leer gelassen erschien, indem die einzigen Nachrichten, welche sich auf sie bezogen, von Combes' Reise im Jahre 1834, so wie von der v. Beurmann's im J. 1860 herrührten, die beide wenig zur allgemeinen Kenntniss des Landes beigetragen hatten. Im Jahre 1866 bereiste der Verfasser dieser Skizze zum ersten Mal die genannte Strecke, indem er der Beurmann'schen Route folgte, die auf ihrer östlichen Hälfte von der Heuglin's abweicht, und obgleich er nur wenig zur Erweiterung der Kenntniss dieses Landes beizutragen vermochte, indem seine Beobachtungen eine grosse Übereinstimmung mit Heuglin's Karte zur Schau trugen, so versuchte derselbe es doch, das selbstständig Wahrgenommene auf einer eigenen Karte zusammenzutragen, welche nebst Reisebericht im zweiten Bande der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin veröffentlicht wurde.

Nachstehende Zeilen sind nun der kurzen Schilderung eines Weges zwischen den vorhin genannten zwei Plätzen gewidmet, welcher fast genau zur Hälfte mit der Route Th. v. Heuglin's zusammenfällt, auf der anderen östlichen Hälfte aber südlich von dieser verläuft und einige Thäler und Berge berührt, welche auf den vorhandenen Karten bisher fehlten. Zwar musste der Verfasser, welcher vor Allem seine Aufmerksamkeit auf die Vegetations-Verhältnisse der durchreisten Gegend zu richten hatte, wozu die günstige Jahreszeit um so mehr einlud, bedauern, dass gerade in seinem Fache die wichtigsten Thatsachen, welche sich hier den Blicken darboten, bereits dem Scharfblick eines so erfahrenen und kenntnissreichen Reisenden, wie Herr v. Heuglin, nicht entgangen waren, indem sowohl des Vorkommens einer neuen Art Drachenbäume, deren Eigenart der Letztgenannte richtig erkannt hatte, als auch des Auftretens der riesigen Abessinischen Kandelaber-Euphorbie, des Kolkual, in den Bergen westlich von Suakin von diesem Reisenden mit gebührender Aufmerksamkeit als pflanzengeographischer Thatsachen von höchstem Interesse gedacht worden war; in dieser Skizze soll daher hauptsächlich von denjenigen Wahrnehmungen die Rede sein, welche dem Verfasser als neu, theils im Widerspruche zu den von Heuglin gemachten aufgestossen waren, vor Allem aber soll sie als Erläuterung zu dem beigegebenen Kartenblatte dienen, welches nach sorgfältigsten Distance-Schätzungen und zahlreichen Winkelaufnahmen entworfen wurde. In Betreff ersterer sei hier von vornherein bemerkt, dass der erste Entwurf einer Aneinanderreihung der einzelnen Wegestrecken mit ihren entsprechenden Biegungen nach dem aus früheren Reisen und in Übereinstimmung mit den Erfahrungen Anderer festgesetzten Maasse zu so befriedigendem Resultate führte, dass, von Suakin im Osten ausgehend, der Endpunkt der Marschlinie fast genau (mit einem für den Maassstab von 1:700.000 unbemerkbaren Fehler) mit der auf allen Karten angenommenen Lage der Stadt Berber zusammenfiel. Es liess sich daher auch vermuthen, dass diese vielgegliederte Linie in allen ihren einzelnen Theilen, weil nach gleichem Maasse gemessen, richtige Verhältnisse aufweisen müsste. Bekanntlich bietet das Reisen mit Lastkameelen, zumal in Gegenden, wo Terrain-Schwierigkeiten nur auf kurze Strecken das Fortkommen dieser Thiere erschweren, den grossen Vortheil dar, dass man aus den zur Zurücklegung gewisser Distancen erforderlichen Zeitabschnitten ziemlich genau auf das Raummaass der ersteren zu schliessen berechtigt ist. Im Allgemeinen gilt es als Regel, dass eine Stunde gewöhnlichen Kameelmarsches einer halben Deutschen Meile oder zwei nautischen gleichkomme, in Wirklichkeit marschiren aber selbst schwer belastete Kameele, wenn sie anhaltend marschiren und nicht ab und zu Kräuter am Wege abweiden oder sonstwie bei ihrem Zusammengehen in Unordnung gerathen, auch die Bodenbeschaffenheit ihr Fortkommen nicht erschwert, wie z. B. tiefer Sand, grosse Felsblöcke oder be-

sonders starkes Ansteigen, gegen 10 Prozent mehr als obiges Maass. Einer der zuverlässigsten Berichterstatter, welcher neben langjährigem Aufenthalt in diesen Ländern und völliger Beherrschung der Landessprache (die sich nicht in 2 bis 3 Jahren, wie etliche Reisende wähnen, erringen lässt) eine grosse Geduld und Ausdauer im Aufzeichnen genauer Daten an den Tag gelegt hat, der unglückliche Dr. Cuny, sagt in seinem Berichte über die Reise von Siut nach Obeïd (Extrait des Nouvelles Annales des voyages, Septembre, Octobre 1862, p. 73): „Das Lastkameel macht, wenn es in der Karawane marschirt, 70 bis 75 Schritte in der Minute; wenn man es antreibt, so vermehrt es nicht ihre Zahl, es verlängert nur dieselben." Diesem Urtheile kann ich mich aus alter Erfahrung völlig anschliessen; nie sah ich auf gewöhnlicher Strasse meine Kameele weniger als 70 und nie mehr als 75 Schritte in der Minute machen, wie es Dr. Cuny ausdrücklich wiederholt; nur in tiefem Sande zählte ich mitunter 68 und 69 Schritte. Als das mittlere Schrittmaass eines gut marschirenden Lastkameels aber hat sich aus zahlreichen, in verschiedenen Gegenden angestellten Messungen 1,022 Meter, als die mittlere Schrittzahl in der Minute 72 ergeben. In einer Stunde würde also der mittlere Kameelmarsch 4415 Meter betragen, während eine halbe Deutsche Meile nur = 3709,9 Meter ist.

Die ersten Marschstunden führten (auf Didier's und Hamilton's Route nach Taka) in südwestlicher Linie direkt auf die hohe vielgegliederte Bergkette, welche ziemlich steil in die Küstenfläche, die sich in einer Breite von 2 bis 3 Meilen längs der Küste des Rothen Meeres hinzieht, abfällt. Letztere, obgleich eine gleichmässige Ebene, erscheint dennoch stark geneigt, wenn man nach einigen Stunden fortgesetzter Wanderung auf die in beträchtlicher Tiefe liegende Stadt Suakin so wie auf die endlose, fast mit dem Horizonte in eins verschwimmende Meeresfläche zurückschaut. Nach fünfstündigem Marsche hat man den ersten Vorhügel, welcher dem Berge Hamōk vorgesetzt erscheint, dicht rechts zur Seite und betritt nach weiteren 3½ Stunden ein vegetationsreiches Wadi, das zwischen den Vorbergen hervortritt und an verschiedenen Stellen beständig unter dem Boden hervorsickerndes Wasser enthält. Alle Wadis von hier bis zur Höhe der vorliegenden Bergkette werden zusammen Ghuōb genannt und verfolgen in vielfacher Verzweigung eine nordöstliche Richtung. In der Richtung nach SO. erscheint die Bergkette wie eine hohe Mauer, nach SW. zu dagegen gleichsam aus verschiedenen Stufen hinter und über einander gereihter Gipfel zusammengesetzt. Weiterhin eine mehr westliche Richtung verfolgend führt der Weg in einem von sehr steil abfallenden, aus Granitblöcken gebildeten Felswänden ziemlich eng eingeschlossenem Thale hin, das gleichfalls zum Wadi-System Ghuōb gerechnet wird, und eine Stunde von der Austrittsstelle des letzteren aus den Vorbergen überrascht den Wanderer bereits der seltsame Anblick zahlloser Kolkual-Euphorbien, welche im Verein mit anderen kleinen Arten dieser Gattung so wie verschiedenartiger succulenter Gewächse die Abhänge besetzen. Auch tritt hier bereits die Ombet-Dracaena in vielen Exemplaren, jedoch in dieser Höhe noch nicht in völlig entwickelten Dimensionen, vor die Augen des Beschauers. Beide scheinen in diesem Theile Afrika's eine nur beschränkte Verbreitung zu haben, indem sie sich nur innerhalb des Hauptgebirgs-Stockes des Küstenzuges vom Baran Aueb im Norden bis zum Erkauītgebirge im Süden vorfinden, in den weiter gen Westen oder Süden gelegenen Gebirgsketten jedoch, welche zum Theil eine bedeutendere Höhe erreichen, nirgends mehr beobachtet wurden. Die Kolkual-Euphorbie erreicht in dieser Gegend bereits in einer Höhe von 2000 Fuss über dem Meere ihre volle Grösse (20 bis 25 Fuss Höhe), während sie im Abessinischen Hochlande, wo sie gleichfalls zu den wichtigsten Charaktergewächsen zählt, nirgends unter 4000 F. Meereshöhe angetroffen worden ist. Nach 4 Marschstunden im Thalsysteme Ghuōb hat man den Fuss des ersten Passüberganges (Ātaba genannt) erreicht. Einige grosse Felsblöcke, zwischen denen die Kameele sich schwerfällig durchwinden müssen, erschweren sehr das bedeutende Ansteigen, späterhin folgt man einer vor Jahren versuchsweise hergestellten Art von Kunststrasse, die aus einer steil abgeschütteten Geröllfläche besteht, mit welcher man im Bogen eine tiefe Schlucht von der einen Seite zu umgehen versucht hatte. Der bedeutend verzögerte Ansteig erfordert fast eine Stunde, bis man die erste Passhöhe erreicht hat, und noch mehr die zweite, welche, getrennt durch ein tiefes Thal, jene nur um Geringes zu übertreffen scheint. Oben gewahrt man in nächster Umgebung der Strasse nur Höhen, welche sie unmerklich überragen oder in gleichem Niveau mit ihr zu liegen scheinen. Nachdem man beim Übergange über die Bergkette eine meist westliche Richtung verfolgt hat, steigt man nun gegen NW. sehr stark thalabwärts und betritt ein in gleicher Richtung verlaufendes, ziemlich weites Thal Namens Gabēt, das sich mit dem von Okāk nördlich von Singat vereinigt. 2 Stunden und 20 Minuten setzt man in diesem die Wanderung fort und verlässt alsdann das Wadi Gabēt, um links gen WSW. die Ecke bei der Vereinigung beider Thäler abzuschneiden und so nach weiteren 2 Stunden und 10 Minuten Singat zu erreichen, welches aus Heuglin's Schilderung schon hinlänglich bekannt sein dürfte.

Ein Ausflug in die durch eine der Abessinischen Hochlandsflora vollkommen analoge Flora ausgezeichnete Gebirgsgegend von Erkauīt führte den Reisenden von hier aus in SOzS.- und in SO.-Richtung durch ein kleines, mit dem

grossen Thale von Singat, das auf seiner Sohle eine Breite von ½ Deutschen Meile hat, sich vereinigendes Wadi, dessen Ursprung nach 1 Stunde rüstigen Marsches zu Reitkameel erreicht wird. Man übersteigt einen kleinen Felssattel und betritt ein neues Thalsystem, welches in südöstlicher Richtung weiter 35 Minuten [1]) lang über Schieferbänke und grosse Granitblöcke führt, zwischen welchen an mehreren Stellen Wasser von den neulichen Regengüssen sich erhalten hatte.

Es folgt eine kleine Thalschlucht, die, eine Viertelstunde rein südlich gerichtet, weiterhin nach SO. umbiegt. Von da aus bleibt alsdann die Richtung mehr SOzO., um in etwas über 2½ Stunden eine weite, nur von einzelnen Grasstreifen und dem nach Nordnordosten verlaufenden buschreichen Wadi Ssarrauīb (wo die Strasse nach Taka den Weg kreuzt), unterbrochene Hochebene zu kreuzen, die in Osten und SO. von einer Reihe bedeutender die Landschaft Erkauīt umfassender Erhebungen begrenzt ist, nach Süden zu aber wie offen erscheint. Unter zahllosen, meist kuppenförmig gestalteten und mit reizender Laubfülle geschmückten Vorbergen von Granit ragt eine gewaltige, sanft abfallende Bergmasse hervor, welche wahrscheinlich die höchste Erhebung innerhalb des zunächst der Küste verlaufenden Gebirgsstockes darstellen mag.

Hat man die erwähnte Ebene durchritten, so gelangt man in ein sehr breites, grosses Wadi, welches sich am Fusse der Berge und in gleicher Richtung mit dem Gebirgsstocke von Süden nach Norden hinzieht und von einem förmlichen Walde von Kolkual-Euphorbien und Drachenbäumen erfüllt erscheint. Die breiten Rinnsale, welche dazwischen verlaufen, geben dem Besucher eine Vorstellung von den massenhaften Wasserzügen, die aus diesen Gebirgen dem Meere zuströmen. An manchen Stellen fanden sich Durra- (Sirch-) Kulturen, welche indess bei der Grösse des anbaufähigen und in dieser Jahreszeit hinreichende Grundfeuchtigkeit besitzenden Terrains eine sehr geringe Ausdehnung zu besitzen schienen, obgleich Hungersnoth in dürren Jahren, wo die Heerden keine hinreichende Weide finden, eine sehr häufig wiederkehrende Landplage in diesen Gegenden zu sein pflegt. In ostnordöstlicher und östlicher Richtung durchkreuzt nun der Weg nach Erkauīt die sandige Thalfläche, steigt zwischen kleinen Granitfelsen bedeutend an und überschreitet nach einer halben Stunde ein aus den Vorbergen in enger Thalschlucht hervortretendes Wadi Namens Arab; nach einer weiteren halben Stunde abermals ein tief eingeschnittenes und gewundenes Thal mit sandiger Sohle, ein drittes kleineres eine Viertelstunde später, während der Pfad zwischen wild durch einander gewürfelten Granitblöcken, aus deren Spalten sich überall die prächtigsten Drachenbäume erheben, sich hindurchwindet, bis man nach 6 Stunden 10 Minuten ununterbrochenen schnellen Kameelschrittes (die begleitenden Bedauis mussten streckenweis oder ab und zu laufen, um den Reitern folgen zu können) ein von SO. nach NW. verlaufendes, tief eingeschnittenes und vielfach zwischen zahlreichen abgerundeten oder kegelförmigen Bergkuppen von 300 bis 500 Fuss relativer Höhe hin und her gewundenes Hochthal erreicht, welches, Harrāssa genannt, zahlreichen Familien der Suakiner Stadtbeduinen in den heissesten Monaten des Jahres zum Aufenthalte dient, da hier in den vegetationsreichen Vorbergen grosser Überfluss an Futter für Ziegen, Schafe und Kameele herrscht. Auch eine Abtheilung von 25 Türkischen Soldaten befindet sich an diesem gleich Singat aus Zeltlagern bestehenden Platze, welcher zur Zeit dieses Besuches eine Bevölkerung von circa 300 Seelen aufwies. Unter den für die Gegend bemerkenswerthen Gewächsen, welche im Allgemeinen dieselben sind, die in der Gegend von Keren im Bogoslande gesammelt und beobachtet wurden, erregt ausser Kolkual- und Drachenbäumen, welche letztere alle Bergkuppen, die aus grossen Granitblöcken von abenteuerlicher Gestaltung zusammengewürfelten Steinhaufen vergleichbar sind, in unzählbaren Schaaren bedecken, Nichts mehr die Aufmerksamkeit des Reisenden als die Häufigkeit einer Anzahl verschiedener Baumflechten oder Bartmoose, die alle Äste und Stämme der mannigfachen Strauch- und Baumarten überdecken. Auch Laubmoose, welche der gesammten Wüstenregion Ägyptens und Nubiens fehlen und selbst in den Bergen der Steppen des südlichen Nubiens sonst nirgends angetroffen wurden, finden sich in Menge auf allen Hügeln, theils in den Spaltungen der Felsblöcke mit mehreren Farnkräutern wuchernd, theils die Stämme der Drachenbäume (eine neue ausgezeichnete Art) in dichten Polstern überdeckend. Beide Pflanzenformen geben den Beweis, dass der Feuchtigkeitsgehalt in diesen Bergen nicht nur in der kühleren Jahreszeit einen weit höheren Grad als in den benachbarten niedrig gelegenen Gegenden des südlichen Nubiens erreichen, sondern dass sich auch derselbe das ganze Jahr hindurch in beträchtlichem Maasse erhalten müsse, wie es zur Existenz dieser Gewächse erforderlich erscheint.

Um den höchsten Gipfel dieser Landschaft, die den Namen Erkauīt führt, zu besuchen, — er ist von den Wohnplätzen im Wadi Harrāssa südlich gelegen — mussten noch 1 Stunde 20 Minuten angestrengten Rittes in dieser Richtung zwischen zahlreichen, zum Verwechseln gleichgeformten Bergkuppen und auf den sandigen Rinnsalen vielfach gewundener Thalsohlen zurückgelegt werden, bis man an seinem Fusse in einer engen und von üppigster Vegetation angefüllten Schlucht angelangt war. Der hohe Berg erscheint in Vergleich zu den mit zahllosen Drachenbäumen betüpfelten

[1]) Auf dieser Tour wurden leichte Reitkameele geritten.

kuppenförmigen Vorbergen ziemlich kahl, auch in so fern von anderer Beschaffenheit, als seine Gehänge nicht von grossen Granitblöcken gebildet werden, sondern aus feinkörniger schwarzgrauer Dioritmasse bestehen, welche an den Verwitterungsflächen der meist prismatisch sich spaltenden Stücke eine chokoladenfarbige, glänzende und wie gefirnisste Kruste bildet. Drei Stunden erforderte die Besteigung, welche von der nordwestlichen Seite aus bewerkstelligt wurde. Eine niedere Spitze, um einige hundert Fuss von der höheren verschieden, liegt genau nördlich in geraumem Abstande von letzterer. Die Aussicht von der Höhe [1]), welche auf 6000 Fuss Meereshöhe geschätzt wurde und wo das Holosteric einen um 5 Zoll 4 Linien niedrigeren Stand als in Suakin aufwies, war unbeschränkt über das endlose Meer, dessen Küstencontouren in klaren Linien vor den Augen des Beschauers ausgebreitet lagen. Nach Norden zu schien ein direkter Anschluss der Bergkette von Erkauīt an die der Passübergänge auf den Strassen von Suakin nach Singat zu fehlen; die ganze Gegend, bereits sehr hoch, hatte in dieser Richtung nur unbeträchtliche Erhebungen aufzuweisen. Die Berge Uaratāb und Kerrerūba gaben sich durch ihre ausgezeichnete Form zu erkennen.

In einer Richtung von NO. nach SW. sich hinziehend erschienen die das Wadi Okāk bei Singat einschliessenden Bergzüge als lange Kette, welche sich nach Süden zu verflacht und mit einem hohen isolirten Gebirge in SSW. (das für den Hanek gehalten wurde) in keiner Verbindung steht. Mehrfach vor einander geschobene und terrassenförmig gegliederte Höhenzüge bildeten diese Kette, von welcher die niederen, ostwärts das Thal von Singat begrenzenden Berge als die vorderste Reihe erschienen, die jene nackte Hochebene, welche auf dem Herritt überschritten wurde, gen Westen begrenzten. In WzS., am Ende dieser Ketten, ragten hinter vielen Vorbergen zwei tafelförmige höhere Massen hervor, während ziemlich isolirt und in den Vordergrund gedrängt ein auffallend gestalteter Kegelberg mit 2 Spitzen, der Gauwāb, in SWzW. sich präsentirte. In SSO. gewahrte man deutlich die charakteristische, vom Schaba gebildete Ecke am Eingange ins Wadi Ossīr auf der Taka-Strasse und im fernsten SO. zwei hinter einander gereihte, ganz allmählich zur weiten Küstenfläche herabgesenkte Höhen, wahrscheinlich die Berge, welche, jenseit des Barka-Flusses gelegen, den Namen Gebel el-Hamra nach Heuglin führen.

Ausser einem als Orkai bezeichneten Berge auf der Karte Heuglin's, welcher aber viel zu weit nach Westen verlegt erscheint, findet sich auf den bisherigen Karten nirgends eine Andeutung dieses Namens. Dagegen hat Hassenstein auf seiner schönen, dem Reisewerke beigegebenen Karte zur Übersicht der Reisen des Grafen Krockow nach den Angaben dieses Gewährsmannes einen Berg gerade an derjenigen Stelle verzeichnet, wohin der Verfasser dieser Skizze den Hohen Erkauīt verlegt, welcher nach dem genannten Grafen, der ihn hart an seinem östlichen Fusse umging, den Namen Kaba Mana führen soll.

Der Rückweg vom Wadi Harrāssa nach Singat wurde auf dem vorhin beschriebenen Pfade zurückgelegt. Anfangs ging es bergauf bergab in WSW.- und westlicher Richtung ½ Stunde weit bis zum grössten Thale mit sandreicher Sohle, das gekreuzt wurde. Dann folgte das breite und grosse Kultur-Wadi voller Euphorbien und Dracänen und nach 2 Stunden 40 Minuten Ritt wurde das blüthen- und buschreiche Wadi Ssarrauīb erreicht, welches einem reizenden Garten voll blühender purpurrother und schwefelgelber Aloe glich. Gleich hinter diesem wurde die Strasse nach Taka, welche von der Passhöhe direkt mit Umgehung von Singat nach Kassala führt, gekreuzt. Von hier lag etwa im Abstande von 5 Stunden gegen Süden der spitze Kegel des Gauwāb. Die folgende Wegrichtung war WzN. und nach 1 Stunde 15 Minuten war der Eingang in die das Thal von Singat ostwärts begrenzenden Berge erreicht, von welcher Stelle die Vorberge bei Wadi Harrāssa in Osten, die höchste Spitze aber in OzS. zu liegen schien. 40 Minuten weiteren Marsches brachten den Reisenden wieder zu dem kleinen Felssattel, von welchem er nach 1 Stunde im Seitenthale Singat erreichte. So war der beschleunigte und thalabwärts gerichtete Rückritt in 5 Stunden 35 Minuten beendet.

Das Thal von Singat besitzt eine von NzO. nach SzW. gestellte Richtung, hat 1 Stunde im Durchmesser und ist auf der Westseite von einem höheren, 1 Stunde entfernten Höhenzuge, welcher vom Erbāb [1]) (Sotirba Heuglin's) seinen Ursprung nimmt und parallel zum Thale verläuft, begrenzt, während die Ostseite des letzteren von unbedeutenden Bergen eingenommen wird, unter denen der Adarauēb [2]), 1 Stunde von der Niederlassung entfernt, die Hauptmasse bildet.

In Singat waren Mitte September dieses Jahres etwa 500 Zelthütten errichtet, welche auf eine Bevölkerung von 2500 Einwohnern schliessen lassen. Ausserdem waren am Platze 200 weisse (Türkische im Ägyptischen Dienst) Soldaten in Garnison.

Bei Fortsetzung der Wanderung gen Westen folgte man Anfangs der Heuglin'schen Route. In westlicher Richtung wurde die westliche Thalwand erreicht und nach 25 Minuten gewöhnlichen Marsches von Singat aus ihre Höhe überschritten, von welcher man in derselben Richtung zu

[1]) Visirt wurden von der Spitze (mit Berücksichtigung von 5° westlicher Abweichung): Kerrerūba N. 0°,5 zO.; Uaratāb N. 0°,12 zO.; Hanek (?) S. 22° zW.; Gauwāb S. 60° zW.; Schāba S. 22°,5 zO.; Gebel el Hamra (?) S. 40° zO.; 2 Tafelberge in S. 82° und 77°,5 zW.

[1]) Der Erbāb von Singat in N. 8° zW. (incl. Deklination).

[2]) Der Adarauēb von Singat in N. 22° zO. (incl. Deklination).

einer breiten sandigen Thalniederung herabkam, welche sich nicht weit nördlich von Singat mit dem Wadi Okāk vereinigt. Man hatte solchergestalt die Thalecke abgeschnitten und begann nun in einem System enger Thälchen stärker bergan zu steigen. Dasjenige, in welchem der Pfad sich hinschlängelte, wurde Abjokāb (Ajakeb nach Heuglin) benannt. Nachdem man ferner eine beträchtliche Passhöhe überschritten, wurde nach 2 Stunden 15 Minuten westlichen Marsches gerastet. Die Holosterics zeigten hier ihren niedersten Stand auf dieser Suakin-Berber-Route und standen um fast 1 Linie niedriger als auf dem höchsten Passe des Ātaba.

In SSW.- und SW.-Richtung ward alsdann der Marsch zwischen kleinen Hügeln und unregelmässigen Thalsenkungen 1 Stunde 20 Minuten fortgesetzt, bis auf der Höhe, die indess den Kameelen durchaus keine Schwierigkeiten darbot, die Wasserscheide zwischen dem Nil und dem Rothen Meere erreicht war. Von diesem Punkte lag abermals eine lange Bergreihe gen Westen und SW. vor den Augen des Reisenden, welche sich von NO. nach SW. zu erstrecken schien und vor der sich eine breite Fläche hinzog. Diese wurde in 40 Minuten in südwestlicher Richtung überschritten und ein kleines Wadi betreten, in welchem man nach 1 Stunde 20 Minuten in SWzS. zu einem grossen Thale voller Weideplätze und grosser Heerden jeder Gattung Vieh gelangte. Das grosse Wadi, O-Marēg genannt, kommt von Westen her, biegt aber nach der Vereinigung mit dem von NOzN. herkommenden Seitenthale nach SSW. ein. Hier stiess man abermals auf eine Art Sommerfrische der Suakiner, wie Singat und Erkauīt; in der Mitte des grünen, $^3/_4$ Stunden breiten Thales waren einige 50 Zelte errichtet, auch ein Türkischer Wachthauptmann mit einigen Soldaten befand sich zur Wahrung der Regierungs-Interessen am Orte. Grosse Kameel-, Rinder-, Schaf- und Ziegenheerden, darunter Hunderte weidender Esel, erfüllten das Thal.

Die Flora des Thales von O-Marēg schliesst sich aufs Engste derjenigen des Uaratāb bei Suakin an, weist aber an den Berggehängen eine weit geringere Anzahl von strauch- oder baumartigen Pflanzenarten auf als letztere. Die Sirch-Kultur (Durra) fand sich leider im höchsten Grade vernachlässigt, obgleich der üppige Graswuchs auf der völlig steinfreien, breiten, thonig-sandigen Thalsohle einen reichen Ertrag bei geringer Arbeit zu versprechen schien. Nur an wenigen Stellen wurden kleine Aussaaten bemerkt. Auffallend erschien das gänzliche Fehlen von Balsambäumen, welche in drei verschiedenen Arten sowohl in der nächsten Umgebung Suakin's als auch auf dem ganzen Wege von dieser Stadt nach Kassala zu den verbreitetsten Charaktergewächsen gehören.

Im Nordwesten der Niederlassung, welche in der Thalmitte errichtet ist, gewahrt man, von einigen das Wadi unmittelbar begrenzenden Vorbergen umgeben, einen hohen, vielzackigen Berg, der Oguāb-Komtēb genannt wurde. In Norden und NW. sieht man vier hohe, weit entlegene Berge aus wirren Ketten emporragen. Ein anderer bedeutender Berg, der Kellīb, liegt von hier in WSW., und in SSW., gleichsam das Wadi O-Marēg nach dieser Richtung zu abschliessend, da es sich längs seiner westlichen Gehänge umwendet, ragt eine gewaltige, scheinbar isolirte und steil abstürzende Masse, der Māguer, unter niederen Hügelzügen, welche das Thal auf der Ostseite begrenzen, hervor. Die bedeutenden Wassermassen, welche sich in diesem Thale gen SSW. bewegen, sind den Aussagen der Kameeltreiber zufolge dem Atbara tributär, nicht dem Langeb, wie auf desfallsige Anfrage des Reisenden ausdrücklich von letzteren bemerkt wurde. In Betreff der Orthographie der Bega-Namen muss bei O-Marēg bemerkt werden, dass gerade bei dieser Gelegenheit die grossen Differenzen in der Aussprache der Ortsnamen hervortraten, je nachdem sie von diesem oder jenem der Eingebornen ausgesprochen wurden. Wenn ein Consonant, wie b, g und t, am Ende eines Wortes steht, dessen Endsilbe betont wird, so erscheint derselbe gewöhnlich so undeutlich ausgesprochen und wie halb verschluckt, dass man sehr leicht den einen mit dem anderen verwechseln oder gar im Deutschen ein h an die Stelle setzen kann. Um ganz sicher zu gehen, liess sich der Reisende den Namen des obigen Wadi von verschiedenen Personen und unabhängig von einander nennen, das Wort mehrmals wiederholen und möglichst deutlich aussprechen; es verzeichnete derselbe alsdann in seinem Tagebuche folgende Synonyma: Marēg, Marēt, Malēt, Amarēt, Amarēh, Goarēb und Goabēt, und schliesslich, den Türkischen Wachthauptmann befragend, wie der Ort in den offiziellen Schreiben genannt werde, O-Marēg.

Da es zur Zeit, als diese Reise gemacht wurde, wegen der wiederholten Regengüsse in fast allen Thälern Wasser gab und allerwärts ein Überfluss an Kameelweiden angetroffen wurde, so hatten die Führer einen südlich von den anderen Strassen verlaufenden entlegenen Pfad eingeschlagen, offenbar in der Absicht, unterwegs nirgends mit Eingebornen zusammenzutreffen (ein Prinzip, das sie sehr häufig befolgen, namentlich wenn sie von früheren Reisen her sich an diesem oder jenem Platze missliebig gemacht haben oder sonstwie Conflikte befürchten), wahrscheinlich auch um solchergestalt die Brunnen von Rauai, wo eine Abgabe von jedem Lastkameele erhoben wird, zu welcher der Schech der Amerār (oder Omerāb), Achmed Tacha Hassaī, berechtigt ist, zu umgehen. Man verliess also die Zeltlager von O-Marēg und zog in südsüdwestlicher Richtung gerade auf Māguer zu, das weite Wadi entlang, berührte nach

1 Stunde eine kleine Sirch-Plantage [1]), wo das Thal sich auffallend verschmälerte, und verliess dasselbe nach weiteren 35 Minuten Marsches, indem seitwärts zu einer einige hundert Fuss höheren Thalscheide hinangestiegen wurde, von wo aus in WzS-Richtung noch über 1 Stunde zurückgelegt wurde. Hier auf der Höhe stellte sich in Westen abermals eine neue, von Norden nach Süden gerichtete Bergkette dem Reisenden gegenüber, während in SSO. ein bedeutender sechszackiger Berg (einer der vom Hohen Erkauīt gesehenen Tafelberge) hinter anderen mehr isolirten Kegeln und Kuppen auftauchte.

Hier wurde nach bloss 2 Stunden 40 Minuten gewöhnlichen Marsches Nachtlager gemacht und als der Reisende am folgenden Morgen seiner Karawane zu Fuss vorausging, gerieth er auf einen falschen Pfad und gelangte in westlicher Richtung nach 45 Minuten rüstigen Schrittes zu einem Rinnsal, in welchem sich ein tief ausgegrabener Brunnen befand, den ihm die Eingebornen Hormarēb nannten. Seinen Irrthum gewahr werdend trat er den Rückmarsch an und stiess nach 20 Minuten auf zwei Leichtberittene, welche ihm seine Führer nachgeschickt hatten, um ihn abzuholen. Nun ging es weiter im gemächlichen Trab der Reitkameele 35 Minuten in westlicher, etwas südlicher Richtung, bis die Höhe einer Passsenkung in der erwähnten Bergkette, die von vier bis sechs grösseren Spitzen gebildet wird, erstiegen war. Diese Berge heissen Tarerīm, der zur Rechten vom Pass gelegene, etwas isolirtere Guīt. Von der Höhe blickte man in ein neues Thal, welches, in NW. von einem hohen Berge begrenzt, sich von Norden her gen Westen umbiegend, in der Tiefe hinzieht und am Südabhange eines zweiten, von diesem Orte aus völlig isolirt erscheinenden Berges (O-Kurr) weiter erstreckt, während sich gegen SO. die Kette der Tarerīm von diesem Wadi mehr und mehr entfernt. Nach 1 Stunde 10 Minuten weiteren angestrengten Rittes von dem Pass aus thalabwärts ward im neu betretenen Wadi, Amēt genannt, die Karawane wieder eingeholt.

Die Gegend war durch zahllose riesige Salvadora- (Rāk-) Bosquets und üppigen Graswuchs in lachendes Grün gekleidet; dazwischen erhoben sich schattige Schirmkronen grosser Akazien. Aloe und die kleineren Cactus-Euphorbien, welche in den östlichen Bergen eine so grosse Rolle spielen, haben hier wegen der geringeren Meereshöhe bereits aufgehört und nur eine Cactus-artige Asclepiadee, die Bucerosia, vertritt noch die bisher so häufige Succulenten-Form. Der Weg führt nun in WzS.- oder westsüdwestlicher Richtung dem Thal entlang, welches in dieser Richtung seine dem Atbara tributären Gewässer entsendet. Zur Rechten bleibt der lang von Osten nach Westen hingestreckte, in vier einzelne Kuppen gegliederte (von denen die westlichste um mindestens 1000 Fuss die Thalsohle überragt) O-Kurr, an dessen östlichstem Ende das Wadi Amēt betreten wurde. Er scheint mit den nach Norden zu gelegenen Bergen in keiner direkten Verbindung zu stehen und zeigt sich auch weit in der Ferne, von Westen aus betrachtet, als isolirt dastehender Bergstock. Das Wadi besitzt eine ziemlich schmale, sandige und tief eingeschnittene Sohle mit starkem Gefälle. Nach 45 Minuten wird bei einer Sirch-Pflanzung nach WzN. eingebogen und nach $\frac{1}{2}$ Stunde das Thal zur Linken in Westen verlassen, um einen starken Bogen, den es am Fusse der höchsten Kuppe des langen O-Kurr entlang beschreibt, abzuschneiden. In $\frac{1}{4}$ Stunde ist diese von niederen Hügeln gebildete Ecke überschritten und man gelangt wieder zum Wadi hinunter, passirt eine zweite Sirch-Pflanzung und kreuzt abermals das Thal, welches hier nach Süden zu einen Bogen macht, und kommt alsdann in südwestlicher Richtung wieder auf die sandige Thalsohle zu einer Niederlassung mit Zelthütten und ein Paar kleinen, in rohester Weise aufgeworfenen Steinhäuschen. 10 Minuten weiter gen Westen steht im Wadi ein isolirter grosser Nebek- (Zizyphus-) Baum, in dessen Schatten gerastet wurde. Noch ein Paar hundert Schritte weiter ist der Brunnen gelegen, welcher — eine Seltenheit in dieser regenreichen Jahreszeit — weisses klares Wasser lieferte. Parallel der Richtung des O-Kurr folgend führte nun der Weg in WSW.- und WzS.-Richtung über nackte Gesteinsflächen ohne Baum- und Graswuchs, nachdem das Wadi Amēt verlassen war. Nach 1 Marschstunde wird ein kleines Regenbett, das von Norden nach Süden verläuft, und nach weiteren $1\frac{1}{4}$ Stunden ein kleines, in gleicher Richtung verlaufendes Wadi gekreuzt, welches reiche Grasweiden und hübschen Baumwuchs enthält. Man befand sich so ziemlich dem westlichsten Ende des O-Kurr, der etwa 1 Stunde zur Rechten entfernt lag, gegenüber, als nach $2\frac{3}{4}$ Stunden vom Nebekbaume gerastet wurde.

Am folgenden Tagemarsche blieb indess immer noch ein Hügelzug, welcher sich dem Westende des O-Kurr anreiht, zur Rechten, während sonst nach allen Richtungen hin weite freie Aussicht sich darbot. Die Ebene erschien nur in Westen und SW. von einzelnen auftauchenden Berggruppen unterbrochen. Lluch- und Macharēb-Weiden [1]), überstreut mit Ssammor- und Tekker-Akazien, wechseln mit kahlen Steinflächen ab.

Die Wegrichtung bleibt stets eine westliche, kreuzt nach $\frac{1}{2}$ Stunde ein kleines Rinnsal, führt dann nach $1\frac{1}{4}$ Stunde über Granitlager von eigenthümlich tafelförmiger Absonderung, wovon einzelne Stücke senkrecht aus dem Boden

[1]) Sirch ist das Deutsche, in Süd-Tyrol, wo die Pflanze gleichfalls kultivirt wird, für Durra (Sorghum vulgare *Pers.*) oder Sorgho-Gras gebräuchliche Wort.

[1]) Coelorrhachis und Gymnanthelia.

hervorstarren und einem grossen Lager von Steinplatten gleichen, und nach weiteren 25 Minuten an den Rand einer Sandfläche, welche den Chor el-Arab umgiebt. Dieser selbst wird nach 1/4 Stunde weiteren, stets westlichen Marsches überschritten. Ein charakteristisch gestalteter dreizackiger Berg erscheint in einem Abstande von mindestens 8 Stunden in SW. und wurde als Uörr oder Worī bezeichnet. Man hat nun abermals neue Vorgebirgsketten vor der Route in Westen, die sich hinter dem Chor zu erheben beginnen. Letzterer besteht aus einem 30 bis 40 Fuss tiefen, aus dem sandigen Terrain ausgerissenen, ziemlich engen Wasserbette, das nach Süden zu stark geneigt erschien und gleichfalls dem Atbara tributär sein soll. Boscia-, Sodada- und Marchgesträuche verleihen der den Chor umgebenden Fläche einen neuen Vegetations-Charakter. Nach 50 Minuten Marsch in NW.- und WNW.-Richtung kam die Karawane zu einem kleinen Wadi, welches, zum vorigen Wasserzuge gehörig, durch einen auffallenden Reichthum an mannshohen Weidegräsern, kleinerem Buschwerk und grosser Mannigfaltigkeit der Vegetation ausgezeichnet erschien. Hier fand sich auch der Chargel [1]) genannte Strauch, dessen Blätter von den Nubiern nicht selten der Alexandriner Senna beigemengt werden, der aber im südlichen Nubien bisher noch nirgends gefunden worden war und eine sehr beschränkte Verbreitung zu haben scheint.

Hinter diesem Wadi hatte man zur Rechten niedere Hügelzüge und wiederum Granitfelsen von sonderbarer Gestaltung, indem längliche Stücke haufen- und bündelweise in Folge der Verwitterung aus dem festen Felsboden hervorstarrten. Das grasreiche Wadi bleibt zur Linken. Nach 1 Stunde 40 Minuten passirt man ein flaches Regenbett und lagert darauf nach 1 Stunde 5 Minuten im Wadi Kamōt Atai, in einer weiten buschlosen Fläche, welche von unregelmässigen, nach Süden gerichteten Wasserzügen durchfurcht wird. Auf die Frage nach der Richtung, in welcher der Brunnen von Abu Koloda Heuglin's liege, deuteten die Kameeltreiber von hier gen ONO. Der Uörr genannte isolirte Berg liegt von hier SWzW. in einem Abstande von nunmehr nur 4 bis 3 Stunden. Das Land bleibt auch bei Fortsetzung der Wanderung immer eben, ist mit Gras und zerstreutem Buschwerke bestanden; rechts hat man stets Bergreihen, die sich dem Badāb anschliessen, der nunmehr in NW. hervorragt, links weite Aussicht.

Nach einem Marsch von 1 Stunde 20 Minuten in WNW.-Richtung erreicht man eine weite Thalfläche, welche, unterbrochen durch einzelne kleine Hügel, eine grosse Anzahl vielfältig getheilter und sich wieder vereinigender, nach SW. laufender Rinnsale enthält, zu deren Kreuzung in obiger Richtung man 1/2 Stunde gebraucht. Der O-Kurr liegt von hier in Westen 6° zu Nord.

Nachdem man diese Rinnsale verlassen, welche dem südlich an die Berge von Kokrēb gereihten Wauinte entströmen, nimmt der Marsch eine westsüdwestliche Wendung, auf welcher zur Linken nackte Hügelreihen herantreten, die, um eine höhere Kuppe gruppirt, sich nach Ost zu verflachen, führt nach 1 Stunde zwischen zwei Hügeln bergan und in einer Art Schlucht stets in WSW.-Richtung zu einem grossen Thale herunter, in welchem nach weiteren 40 Minuten gerastet wird. Letzteres führt den Namen Dimehadīt. In SW. ragt ein höherer Berg hervor und ist von Vorhügeln umgeben, welche dieses Wadi begrenzen, das in einer Richtung von NO. aus der Bergreihe zur Rechten hervortritt. Von hier ging der Marsch in West-, etwas Nordrichtung über Gesteinsflächen, bis man nach 1 Stunde 5 Minuten am Rande eines grossen Wadi anlangte, dessen Richtung und Wasserlauf nach SW. gerichtet ist. Auch von diesem Wadi behaupteten die Kameeltreiber mit Bestimmtheit, dass es seine Gewässer dem Atbara zuführe. Ein von NO. herkommender Arm desselben wird nach 20 Minuten gekreuzt und noch 15 Minuten bleibt die letzterwähnte Wegrichtung, dann schlägt man WNW.-Richtung ein und kreuzt ein Wadi, dessen Richtung Süden ist und das sich mit dem vorigen vereinigt, nachdem nackte Steinflächen überschritten wurden. Noch 10 Minuten Marsch und man betritt das 400 Fuss breite Wasserbett des Wadi Habōb, das von Norden nach Süden verläuft. Man lagert nach weiteren 10 Minuten am westlichen Ufer dieses Wadi.

Von hier eröffnet sich in NNOzN. eine freie Aussicht auf die hohen Gebirge von Kokrēb, deren höchster Berg Badāb genannt wird und aus einem hohen, vielzackigen Kamme besteht.

Auf der folgenden Wegstrecke, deren Richtung in den ersten 50 Minuten Westen und WzN. bleibt, wechseln, wie bisher, einförmige Hügelreihen mit kleinen Wadis, Gesteinsflächen mit Grasstreifen des Schuhsch immerwährend unter einander ab. In SW. taucht die lange Bergspitzen-Reihe des Gebel Musmār auf. Alsdann geht es 2 Stunden lang gen Westen, etwas Süden. In WNW. und NW. zeigen sich überall Hügelreihen von unbestimmter Anordnung. Die gleichförmige, nur durch Hügelwellen unterbrochene, aus Granit und Klingsteinen gebildete Fläche scheint in Vergleich zu den benachbarten Landschaften hoch zu liegen und man gelangt auf ihr in ein grosses Wadi, dessen Breite 1/2 Stunde beträgt und das sich in einer sanften Depression des wellenförmigen Terrains hier von Norden nach Süden hin erstreckt, nördlich aber nach NW. und südlich nach SO. weit einzubiegen scheint. Die weite, steinfreie und nur aus Sand- und Thongeschwemme gebildete Thalsohle weist

[1]) Solenostemma Argel *Dcsne.*

stellenweis tiefe, schmale und spaltenartige Erdrisse auf, in welchen sich ein üppiger Graswuchs entwickelt. Bäume und Gesträuche, mindestens solche, die Schatten spenden, fehlen gänzlich in dieser Einöde. Es ist das Wadi Kokrēb, welches in den Schluchten des Badāb seinen Ursprung nimmt und zur Zeit der Regen viel Wasser aus diesen brunnenreichen Thälern in den Atbara führt. Der Gebel Arīb, ein charakteristisch geformter isolirter Hügel mit zwei sattelförmig gestalteten Spitzen, liegt von hier genau in Westen. Ausserdem eröffnet sich von hier aus eine weite Fernsicht auf die Berge in allen Richtungen [1]). Nachdem das Wadi Kokrēb verlassen, folgen wieder nackte und vegetationslose Steinflächen, von Geschieben aller Art gebildet, die Richtung bleibt rein westlich, auf den Arīb zugehend. Nach $1\frac{3}{4}$ Stunden Marsch von der Wadi-Mitte wird eine Ebene betreten, welche, aus Sand und Thon gebildet, zahllose unregelmässige und NzS. verlaufende Wasserrisse enthält und die man 1 Stunde lang durchwandert, bis an einer Stelle Halt gemacht wird, wo Weiden und Wasserpfützen vom letzten Regen sich darbieten. Das Wadi wird Jumga genannt und entströmt der grossen Thalsenkung, welche westlich vom Abfalle des Badāb-Gebirges in einer Breite von 2 Stunden sich hinzieht. Auch von dieser Lokalität bot sich den Blicken des Reisenden eine fast nach allen Richtungen unbeschränkte Fernsicht auf die umliegenden Gebirge dar, deren Lage durch correspondirende Winkelmessungen aus dem Wadi Kokrēb festgestellt werden konnte [2]). Die Entfernung des letzteren vom Wadi Jumga beträgt 2 Stunden 55 Minuten gewöhnlichen Kameelmarsches (= $2\frac{7}{10}$ D. Meilen).

Nach $1\frac{3}{4}$ Stunden vom Wadi Jumga in Westen ist der Fuss des Gebel Arīb erreicht, eines kleinen isolirten, aus Granitklötzen erbauten Hügels von circa 200 Fuss relativer Höhe, der aber durch seine Lage und eigenthümliche Gestalt aus weiter Ferne sichtbar ist und eine echte Landmarke darstellt. An seinem Fusse betritt man den oberen Arm eines grossen Wadi, Derunkād oder Derumgerād genannt, welches hier von ONO. aus den Hügelreihen, die sich zur Rechten vor dem Bokmarēb gruppiren, eintritt. Gräser und kleine hübsche Schirm-Akazien erfüllen die Thalfläche. In WNWzW. liegt jetzt ein Makadīeh genannter kleiner Berg mit allmählich gehobenem Gipfel, dessen südliche Gehänge das Thal nach Norden zu abschliessen. Der Bokmarēb liegt von hier in NNW. Alle Rinnsale der weiten Niederung zeigen einen nach SSW. gerichteten Verlauf. Nach weiterem Marsch von 1 Stunde 10 Minuten, in welcher Zeit wir das Wadi schräg oder vielmehr seinen Ursprung durchschritten, wird die Fläche verlassen und an einem weissen Quarzhaufen WzN. angestiegen. Nach 40 Minuten WNW.- zW.-Richtung gelangt man zu einem anderen grossen Wadi [1]) herab, welches, gleichfalls zum System des Derunkād (als solches wurde es abermals benannt) gehörig, sich mit dem vorhin gedachten südlich von hier vereinigt.

Das grosse Wadi, das jetzt betreten wurde, scheint seinen Ursprung in NO., gleichfalls am Makadīeh zu haben. Während es auf der Nordseite durch eine ununterbrochene Hügelreihe begrenzt erscheint, zeigt es gegen Süden eine freie Stelle, nach welcher die Wasserzüge hindeuten und in welcher Richtung der Zusammenstoss mit dem vorhin erwähnten Thale Statt haben mag. Grasfluren, wie solche nirgends bisher gesehen wurden und hauptsächlich aus mannshohem Schuhsch (Panicum turgidum) und wogenden Goldmassen des Teerāb (Chrysopogon) und Maschāb (Tristachya sp.) gebildet, erfüllen die wegen tiefer Erdrisse schwer zu begehende Fläche. 55 Minuten WzN. gerichteten Marsches führen am Fusse eines mitten aus der Thalniederung sich erhebenden, etwa 50 Fuss hohen Hügelkegels vorbei, der rechts gelassen wird. Nach weiteren 25 Minuten in dieser Richtung kreuzt man neue Wasserzüge, welche NzS. verlaufen und sich in SO. mit den vorigen zu vereinigen scheinen. Darauf beginnt Ansteigen, während andere grasreiche Rinnsale zur Linken in Süden, längs einer von nun an die Thalniederung auch auf dieser Seite begrenzenden Hügelreihe, einen westöstlichen Verlauf andeuten und sich gleichfalls mit dem Wadi von früher vereinigen. Abermals 25 Minuten Marsch führen zu einer Stelle, von welcher man wieder bergab schreitet, ohne eine bedeutende Höhe erreicht zu haben. Es ist, als ob die Thalniederung hier in der Mitte gehoben sei und die Wasser nach Osten und nach Westen abzufliessen scheinen. Zur Seite des kleinen Kegels folgt man einer stark begangenen Wegspur, auf welcher auch bald grosse Karawanen dem Reisenden begegnen. Man hat also den nördlichen, über Kokrēb führenden besuchteren Weg (auch die Route Heuglin's) endlich erreicht. In westsüdwestlicher Richtung hält man sich nun mehr am Südrande der Thalniederung, welche gegen Westen durch einen höheren Berg abgeschlossen ist,

[1]) O-Kurr O. 5° zN. Berge jenseit des Wadi Tereb Arīa, Westende: N. 50° zO., Ostende: N. 59° zO. Badāb: Ostende in N. 43° zO., Westende in N. 33° zO. Vorberge nordwestlich von letzterem in N. 20° zO. Drei Berge nördlich des Badāb in N. 7°,5 zW., in N. 1°,5 zW. und in N. 17° zO. Bokmarēb: Ostende in N. 13° zW., Westende in N. 19° zW. Sattel des Gebel Arīb in W. 5°,5 zS. Musmār: Ostende in S. 4° zO., Westende in S. incl. 5° westl. Deklination.

[2]) Visirt wurden: Badāb: Westende in N. 13° O., Ostende in N. 18° O. Drei nördlich von diesem gelegene Berge in N. 1° zW., in N. 15° zW. und in N. 17° zW. Bokmarēb in N. 50° W. Ein Berg nördlich von letzterem in N. 35° W. Geb. Musmār in S. 10° W. incl. 5° westlicher Deklination.

[1]) Von hier, 1 Stunde 50 Minuten westlich vom Gebel Arīb, liegt letzterer in O. 12° zS. Ein anderer sonderbar gestalteter Hügel, aus einer Kuppe und zwei Spitzen gebildet, aber etwas entlegener, liegt von diesem Platze in S. 35° zO., der Makadīeh in N. 10° zW., der Bokmarēb in ONO.

der quer vorgestellt erscheint, während nordwärts von letzterem eine Öffnung den theilweisen Abfluss der periodischen Gewässer in dieser Gegend verräth. Man steigt immer mehr und mehr an, die Thalsohle zur Rechten lassend, und hat nach 2 Stunden 10 Minuten eine kleine Passhöhe erreicht, welche die Einsattelung eines von jenem quer gestellten höheren Berge ausgehenden Rückens darstellt. Alsdann wird SW.-Richtung eingeschlagen, von Neuem angestiegen und nach 40 Minuten Marsch vom ersten, zwischen kahlen Steinhügeln hindurch, die völlig vegetationslos erscheinen, ein zweiter Pass überschritten, von dessen Höhe hinab nach Westen eine kleine, enge, vielfach gewundene Thalschlucht den steilen, für die Lastkameele sehr schwierigen Hinabstieg bildet. Weiterhin nimmt der Pfad (den grossen Weg hat man seit dem Ansteigen verlassen) die Richtung von WSW. oder W. etwas zS. Die Aussicht gen Westen im Thal erscheint unbegrenzt, da letzteres sich in eine offene Ebene verflacht. Das Thal beschreibt zwei Mäandrinen und stösst nach 35 Minuten von der letzten Passhöhe mit einem grösseren, dem Hauptwadi, zusammen, das von NO. einfällt. Nach 32 Minuten fortgesetzter Wanderung ist die erweiterte Mündungsstelle des Thales erreicht, wo nach langer Zeit wieder im Schatten grösserer Bäume gerastet wird. Das Thal, von schwarzen Thonschiefermassen gebildet, welche alle Berge dieser Rauaï genannten Gegend darstellen, enthält, wie auch die benachbarten in Norden, zahlreiche wohlangelegte Grabstätten der Eingebornen, von denen schon in früheren Berichten die Rede war.

Die Führer bezeichnen diese Lokalität als den obersten Theil des Wadi Laemēb; der tiefe Brunnen von Rauaï sollte in Osten liegen und bereits auf der letzten Strecke im Rücken gelassen worden sein. Im Süden vom Lagerplatze an der Öffnung des Thales befand sich in den Hügeln ein 1 Stunde entfernter Wasserplatz, an welchen die Schläuche vergeblich gebracht wurden, da in dieser Gegend noch keine Regen gefallen waren, auch aller Graswuchs längst verdorrt erschien.

Obgleich man an dieser Stelle noch immer nicht den grossen (nördlich gelassenen) Weg wieder erreicht hatte, so musste doch angenommen werden, dass die zuletzt beschriebene Strecke dieses Weges, d. h. vom Kegel hinter dem Wadi Derunkād an, mit Heuglin's Route zusammenfalle. Nun aber ergab sich in der Wegrichtung eine bedeutende Differenz mit der Karte des Letztgenannten, auf welcher die von ihm verfolgte Strasse um mehrere Stunden weiter nach Süden gerückt erscheint als auf der beifolgenden. Heuglin selbst aber hat in seinem Berichte Widersprüche mit den Angaben seiner Karte begangen, denn während er dem O-Kurr, von welchem aus die in vorstehender Skizze beschriebene Route eine stets westliche Richtung inne hält, eine übereinstimmende Lage ertheilt, sagt er Seite 167, dass von seiner XI. Station aus der O-Kurr in Osten gelegen habe, seine Karte dagegen weist eine ostnordöstliche Richtung auf. Übrigens gesteht er selbst ein, dass er in den Rauaï benachbarten Berggipfeln keinen günstigen Punkt zu Winkelaufnahmen gefunden hätte, woraus sich die Vermuthung ableiten liesse, dass er sich bei dem Wirrwarr von Thälern und Bergen auf dieser Strecke in der Richtung geirrt haben könnte. Dass aber seine Route, mindestens von Station X bis zum Kegel im Wadi Derunkād, mit der in vorstehender Skizze beschriebenen zusammenfalle, geht aus einer Anzahl übereinstimmender Detailangaben zur Genüge hervor [1]). Andererseits aber konnte in der Wegrichtung von Singat bis zur Gegend von Rauaï auf der hier geschilderten Route kein Irrthum obgewaltet haben, da ausser vielen anderen sicheren Anhaltspunkten der Arīb und der O-Kurr als fernhin sichtbare Landmarken vermittelst nur zweier Winkel in Verbindung gebracht worden waren, welche für sich wiederum mit einer grossen Anzahl anderer Aufnahmen correspondirten. In Folge dieses Conflikts musste auch dem Gebel O-Fik bei O-Bak eine weit nördlichere Lage ertheilt werden und in Folge dessen das ganze erste Viertel der Route von Berber bis O-Bak in mehr nördlicher Richtung verlaufend gezeichnet werden, als es auf Heuglin's Karte zu sehen ist.

Von der zuletzt geschilderten Lokalität aus blieb nur noch das meist in ebenem, keine bedeutenderen Gebirge darbietenden Lande sich hinziehende letzte Drittel der Route zurückzulegen, auf welchem ausser ein Paar Namen wenig Neues für die Landeskunde gewonnen wurde. Die Gegend von Rauaï gehört hydrographisch nicht mehr dem System des Atbara an, sondern ihre im grossen, wasserreichen Wadi Laemēb vereinigten Rinnsale fliessen in diesem, welches am Ostabhange des Berges O-Fik vorüber sich nordwestwärts wendet, den Gebel Schakrib umgeht und sich alsdann direkt in den Nil ergiesst. In westsüdwestlicher Richtung ging es also vom obersten Wadi Laemēb weiter auf den O-Fik zu, der nach $1\frac{1}{2}$ Stunden sichtbar ward. Während die Hügel, die bis hierher das Thal begrenzten, sich nach beiden Seiten immer mehr von einander entfernen, so dass der Thalcharakter ganz verloren geht, lässt man die Grasmassen, welche dem Hauptzuge der Rinnsale entsprechen, zur Rechten und berührt nach $\frac{1}{2}$ Stunde ein von SO. kommendes grosses, grasreiches Wadi, welches sich mit den ersterwähnten Grasstreifen vereinigt und von Norden einen Nebenarm aufnimmt. Man geht in der Richtung zahlreicher frischer und tiefer Wasserrisse, die sich erst vor Kurzem gebildet zu haben scheinen, denn die Schuhschmassen sind noch dürr.

[1]) Auch die zu $6\frac{1}{4}$ Seemeilen angegebene Distanz vom Kegel zum Gebel Arīb entspricht der Wirklichkeit.

Gänzlicher Baummangel zeichnet die Gegend aus, welche ein merkwürdiges, im Grase verborgenes Succulentengewächs aus der Familie der Asclepiadeen beherbergt. Es wird Schoōk genannt (Stapelia Augo *R.*) und von den Bedaui ganz und roh verspeist.

Man kreuzt zuletzt in schräger Linie und zwar in SW.-Richtung dieses Wadi, welches sich in SW. oder Süden hinzuziehen scheint. Nach 1 Marschstunde vom letzten Lager wird es verlassen, indem die westliche Wegrichtung bleibt, $^1/_4$ Stunde später steigt man beträchtlich an und erreicht eine kleine felsige Höhe, von der herab sich eine weite Fernsicht auf die grasarmen, sandigen Flächen in Westen eröffnet. Nun werden in grosser Entfernung mehrere höhere Berggipfel sichtbar, der Schakrib, der Gurrātt und der O-Fik. Nach $1^1/_2$ Stunden vom Lagerplatz schlägt man eine westsüdwestliche Richtung ein, erreicht einige Grasstreifen und zieht bei seltsam geformten Granitblöcken, welche theils kugel-, theils keulenförmig stets auf einer schmäleren Basis ruhen, vorbei, wie solche an mehreren Stellen der Route bereits bemerkt worden waren, nachdem man $^1/_4$ Stunde später zur Linken einen niederen Hügelrücken erreicht hat, der von Westen nach Osten gerichtet unseren Pfad von dem Wadi Laemēb zu trennen scheint. Nach Verlauf von $^1/_2$ Stunde hat man sein Ende erreicht. Noch $^3/_4$ Stunden führen über grobe Kiessand- und Geröllflächen, dann $^1/_4$ Stunde über nackte Steingeschiebe, bis man nach weiteren 40 Minuten Marsch im Wadi Laemēb lagert, nachdem man die letzte Strecke, um das Wasser früher zu erreichen und indem man von der grossen Strasse, die man seit 2 Stunden wieder begangen, abgewichen, in SSW. und SW. marschirt war.

Das Wadi Laemēb, dessen von den üppigsten Grasfluren bedeckte und mit Selem-Akazien bestandenen Wasserzüge zusammen eine Breite von 400 Schritt haben, wurde darauf gekreuzt und die Richtung auf den O-Fik beibehaltend 4 Stunden 25 Minuten über Steinflächen, aus Geröll und Geschieben gebildet, und in einer ebenen Gegend ohne Hügel weiter gegen West marschirt. Das Wadi blieb zur Rechten in geringem Abstande und bei der letzten Rast wurde das Lager abermals am Rande der üppigen Grasfluren aufgeschlagen, welche dieses Wadi auszeichnen.

Tags darauf wurde Anfangs immer noch in der Nähe des Wadi weiter marschirt, allein indem man die westliche Richtung auf den O-Fik zu beibehielt, entfernte man sich immer mehr und mehr von den nunmehr eine nordwestliche Richtung anstrebenden Grasfluren. Nach 1 Stunde 40 Minuten kreuzt der Weg ein grösseres Wadi, das von SW. herkommend einen nördlich gerichteten Verlauf nimmt und sich mit dem Wadi Laemēb vereinigt. 25 Minuten später passirt man ein von Süden herkommendes Wadi, das gleichfalls dem grossen, welches wiederum zur Rechten in geringer Entfernung sichtbar wird, zuströmt. Ein Schieferrücken mit weissen Quarztrümmern wird überschritten und im weiteren Verlaufe von $^1/_2$ Stunde ein drittes kleines Wadi passirt, welches wie das vorige von Süden herkommt. Nach $^1/_4$ Stunde weiteren Marsches in Westrichtung, fortwährend über schwarze Schieferhügel schreitend, ändert man den Kurs nach SW., indem man einen südlich vor den O-Fik vorgeschobenen Vorhügel zum Ziele wählt, an dessen Fusse man nach einer Stunde anlangt.

Vor dem erwähnten Vorberge zieht sich ein Wadi mit einigen Bäumen gegen NO., um sich mit dem Laemēb zu vereinigen. Die Wegrichtung vom O-Fik bis zu dem Brunnen von O-Bak geht nach SW. Man erreicht nach 2 Stunden einen Hügelrücken von etwa 100 Fuss Höhe, der Takarirēh genannt wird, weil hier ein Takrūri (schwarzer Mohammedaner des Mittel-Sudan) auf der Rückkehr von Mekka verschmachtete, nachdem er in dem Brunnen von O-Bak vergeblich nach Wasser gesucht hatte. In $^1/_4$ Stunde hat man die Höhe überschritten und gelangt nach $2^3/_4$ Stunden fortgesetzten Marsches zu den Sandhügeln von O-Bak.

Der Rest der Route ist aus den früheren Beschreibungen hinreichend bekannt. Die Sanddünen westlich der Brunnen waren nach 1 Stunde 40 Minuten überschritten, weitere 5 Stunden 5 Minuten führten zwischen den beiden Eremīt-Hügeln hindurch, welche nebst einer einsamen Akazie als wahre Einsiedler in der Tagereisen weiten Ebene erscheinen. Noch $1^1/_2$ Stunden und man hat zur Rechten den seltsam gestalteten, 35 Fuss hohen Granit-Obelisk Abu Odfa (Urbild des Kameel-Sattels und Baldachins der Frauen), welcher auf schmaler Basis ruhend einer verkehrt gestellten Birne gleicht. Das eigentliche Wadi Eremīt wird erst $^1/_2$ Stunde später gekreuzt und 14 Stunden 32 Minuten Marsch von O-Bak bringen zu einer grasreichen, Abu Kolōd genannten Niederung, welche dadurch ausgezeichnet ist, dass sie bereits fast die Meereshöhe des Nilthales bei Berber erreicht hat, während das später folgende Wadi Abu Selem um mehr als eine Linie des Holosteric höher gelegen erscheint. Für die beträchtliche Depression des Terrains sprechen auch die grossen, weit verzweigten Pfützen, welche sich in Folge der letzten Regen in dieser Niederung gebildet hatten.

$^3/_4$ Stunden hinter dem Wadi Abu Kolōd passirt man ein Derrīb genanntes, zum Sotirba-Berge gegen Norden verlaufendes Wadi, in welchem Ende September grosse Sirch-Kulturen angelegt waren. Nach weiteren 2 Stunden gewahrt man bereits zur Linken in geringem Abstande das Wadi Selem, welches sich vom Berge Dogaia heraufzieht und, an seinem Rande mit einer endlosen Reihe von Selem-Akazia bestanden, innerhalb der Wasserzüge, so weit das Auge reicht, ein einziges grosses Sirch-Feld darstellt. $^1/_2$ Stunde später überschreitet man dieses von den Bewohnern des nahen

Nilthales (nicht von Bēdaui) kultivirte Wadi, bis nach 3 Stunden 55 Minuten der Brunnen Abu Tagger erreicht ist, von welchem man nach $2\frac{1}{2}$ Stunden Marsch der Lastkameele oder 1 Stunde 45 Minuten leichten Trabes der Reitkameele zur Stadt el-Mecheref (Berber) gelangt.

Itinerar einer Reise von Suakin nach Berber im J. 1868.

Datum.	Lokalitäten.	Entfernungen in Kameelmarsch-Stunden.	Wegrichtung.	Summa der Tagemärsche in Stunden des Kameelmarsches.
	Von *Suakin:*			
10. Sept.	Erster Vorberg erreicht .	5h —m	SW.	8h 30m
	Grosses Wadi	3 30		
11. Sept.	Dem grossen Thal entlang im Wadi-System	— 30	W. etw. N.	
	Ghuōb	— 15	WzS.	
	In einem anderen Thale bis zum Wadi Teēke . . .	2 15	SW. etw. W.	6 30
	Fuss des kleinen Passes erreicht	1 5	meist W.	
	Übergang über denselben .	— 50		
	Höchste Passhöhe erreicht	1 10		
	Wadi Gabēt erreicht. . .	— 25	NW.	
12. Sept.	Im Wady Gabēt	1 55	NW.	
	In Seitenthälern	1 10	WSW.	4 5
	Im grossen Thale von O-kak bis Singat	1 —	SW.	
21. Sept.	Scheidewand des Thales .	— 25		
	Wadi Abjokāk betreten .	— 30	Westen.	2 15
	Lagerplatz	1 20		
22. Sept.	Auf der Höhe.	1 —	SSW. und SW.	
	In kleinen Thälern der Wasserscheide zwischen Nil und Rothen Meer . . .	— 20	SW.	3 30
	Ein kleines Wadi erreicht .	— 40		
	O-Marēg erreicht . . .	1 30	SWzS.	
24. Sept.	Durra-Plantage, ...	1 —	SSW.	2 40
	Wo das Thal verlassen. .	— 37		
	Lagerplatz	1 3	W. etw. S.	
25. Sept.	Brunnen Hormarēb . . .	— 45 zu Fuss gegangen.	W. etw. S.	
	Rückmarsch	— 20	Osten.	3 30
	Pass Tarerīm.	— 35	W. etw. S.	
	Wadi Amēt erreicht . .	1 10	(Kameeltrab.)	
26. Sept.	An dem O-Kurr entlang .	— 45	WzS., d. WSW.	
	Durra-Plantage erreicht .	— 30	WzN.	
	Wo das Thal verlassen .	— 20	Westen.	
	Wadi Amēt wieder erreicht	— 15	SW.	
	Häuschen im Wadi erreicht	— 15		5 —
	Nebekbaum.	— 10	Westen.	
	Kleiner Chor gekreuzt . .	1 —		
	Kleines Wadi gekreuzt . .	1 15	WSW. u. WzS.	
	Westende des O-Kurr . .	— 30		
27. Sept.	Kleines Wadi gekreuzt . .	— 30		
	Granitlager	1 15	Westen.	
	Sandrand des Wadi Arab .	— 25		
	Wadi Arab gekreuzt . .	— 15		
	Steinflächen erreicht . .	— 15	NW.	6 —
	Rastplatz im grasreichen Wadi	— 35	WNW.	
	Chor passirt	1 40	W. etw. S.	
	Wadi Kamōt Ataï erreicht	1 5		
28. Sept.	Thalfläche erreicht . . .	1 20	WNW.	
	Ende der Thalfläche erreicht	— 30		
	Nackte Flächen	— 30		
	Zwischen zwei Hügeln marschirt.	— 30	WSW.	4 35
	Wadi Dimchadīt erreicht .	— 40		
	Grosses Wadi erreicht . .	1 5	W. etw. N.	
28. Sept.	Arm des Wadi gekreuzt .	—h 20m	W. etw. N.	
	Steinfläche	— 15		
	Süd-Wadi gekreuzt . . .	— 5		
	Wasserbett des Wadi Habōb erreicht	— 10	WNW.	1h—m
	Westliches Ufer erreicht .	— 5		
	Steinflächen	— 5		
29. Sept.	Fortgesetzter Marsch . .	— 50	W. und WzN.	
	Wadi Kokrēb, Mitte erreicht	2 —	W. etw. S.	
	Das Ufer des Wadi erreicht	— 15		5 45
	Wadi Jumga erreicht . .	2 30		
	Halt im Wadi	— 10		
30. Sept.	Fuss des Arīb erreicht .	1 45	Westen.	
	Wo das Thal verlassen .	1 10	WzN.	
	Wadi Derumkāt erreicht .	— 40	WNWzW.	
	Kegel erreicht (Wasserscheide zw. Atbara u. Nil)	— 55		
	Fortgesetzter Marsch in der Thalniederung	— 50	WzN.	
	Ansteigend	— 15		
	Abwärts am Südrande des Thales marschirend, später aufwärts	1 —	WSW.	8 27
	Ansteigen zum Pass . . .	— 5	SW.	
	Zweiter Pass erreicht . .	— 40		
	Absteigen ins Thal bis zur Vereinigung mit d. Wadi	— 35	Westen.	
	Erweiterte Stelle des Wadi erreicht	— 25	WSW. oder W. etw. S.	
	Rastplatz	— 7		
1. Okt.	Im Wadi		WSW.	
	Arm desselben gekreuzt .	— 30	SW.	
	Im Wadi	— 30		
	Wadi verlassen	— 15	Westen.	
	Höhe erreicht	— 15		
	Grasstreifen erreicht . .	— 15		
	Am kleinen Hügel zur Linken marschirt. Steinklötze erreicht . . .	— 30	WSW.	8 20
	Wo abgebogen wird . .	1 25		
	Wadi Laemēb erreicht . .	— 15	SSW. und SW.	
	Am Südrande des Wadi marschirt	4 25	WSW.	
2. Okt.	Erstes Wadi gekreuzt . .	1 40		
	Zweites Wadi gekreuzt .	— 25	Westen.	
	Drittes Wadi gekreuzt . .	— 30		
		— 15		
	Südl. Vorberg des O-Fik erreicht	1 —	SW.	7 5
	Takarirēh erreicht . . .	2 5		
	Takarirēh überstiegen . .	— 15	SW.	
	Rastplatz	— 55		
3. Okt.	O-Bak erreicht	1 —	SW.	1 —
4. Okt.	Sanddünen erreicht . . .	— 32		
	Sanddünen passirt . . .	1 7	WSW.	5 14
	Auf der Steinfläche . . .	3 35		
5. Okt.	Zwischen beiden Eremītbergen gehend	1 30	WSW.	6 20
	Abu Odfa passirt . . .	1 30		
	Abu Kolōd	6 20		
6. Okt.	Wadi Derrīb erreicht . .	— 45		
	Wadi Selem erreicht . .	2 30	WSW.	7 16
	Brunnen Abu Tagger erreicht	2 55		
7. Okt.	*el-Mecheref* erreicht . .			2 30
	Summa der Kameelmarschstunden von Suakin bis Berber			101h 26m

Übersichtskarte von Alex. v. Humboldt's Reisen 1798—1829.

(Mit Karte, s. Tafel 16.)

Als sich die Redaktion der „Geogr. Mittheilungen" die Frage vorlegte, wie sie ihre freudige Theilnahme an der Humboldt-Feier bekunden solle, schien ihr die Anfertigung einer Übersichtskarte der Humboldt'schen Reisen der passendste Weg. Über die Bedeutung des grossen Forschers und sein Verhältniss zur Erdkunde geben zahlreiche Werke und Abhandlungen wohl ziemlich erschöpfenden Aufschluss und auch die diessjährige Feier ruft manche Würdigung dieser Art ins Leben, aber eine Karte seiner Reisen existirte noch nicht und diesem Mangel abzuhelfen, erschien uns, dem Charakter unserer Zeitschrift entsprechend, so recht als unsere Aufgabe.

Es wird Vielen fast unglaublich vorkommen, dass man die Reisen Alexander v. Humboldt's, des grossen Vorbildes aller modernen wissenschaftlichen Reisenden, noch nicht auf Karten dargestellt hat, wird doch heut zu Tage jede kleine Strecke Weges, die den Bereich des Unbekannten überschritt, sorgfältig mappirt und jedem Entdeckungsreisenden vor Allem zur Pflicht gemacht, seine Route aufzuzeichnen oder doch die hierzu nöthigen Messungen anzustellen. Vor 70 Jahren freilich war diess noch nicht so allgemein gebräuchlich und es lag wohl auch in dem Wesen Al. v. Humboldt's, nur geringeren Werth auf den Verlauf seiner Reisen zu legen. Geflissentlich vermeidet er in seinen Werken, über die persönlichen Erlebnisse zu sprechen, sobald sie nicht mit wissenschaftlichen Dingen in engerem Zusammenhang standen; die Beschreibung seiner Amerikanischen Reise (Voyages aux régions équinoxiales du Nouveau Continent. Relation historique. 3 Bde. Paris 1809—25) hat er nicht einmal vollendet und unterwegs ein Itinerar aufzunehmen, schien ihm wohl zu unwichtig, da er sich beständig mit den grossartigsten wissenschaftlichen Fragen beschäftigte; nur wo sein Weg zugleich eine Linie von geographischer Bedeutung war, namentlich ein Fluss, da nahm er ihn sorgfältig auf. Wenn im schroffsten Gegensatz hierzu manche der neuen Entdeckungsreisenden fast Nichts zurückbringen als eine mehr oder minder genaue Karte ihrer Routen, so ist diess eine verwerfliche, durch Mangel an Bildung zu erklärende Einseitigkeit, aber andererseits möchten wir doch den begabten, mit Fachkenntnissen ausgerüsteten Forschungsreisenden abrathen, nach v. Humboldt's Beispiel über der wissenschaftlichen Beobachtung das persönliche Element allzu sehr zu vernachlässigen, da ein gutes Itinerar unter Umständen von grosser Wichtigkeit sein kann, eine genaue Kenntniss davon, welche Wege der Reisende selbst begangen, welche Orte er selbst besucht hat, zur Beurtheilung des Werthes seiner Aussagen nothwendig ist und da nicht Jeder als Ersatz für eine verhältnissmässig leichte und unwichtige Arbeit eine so überschwengliche Fülle wissenschaftlicher Früchte zu bieten vermag, wie Alexander v. Humboldt.

Dass man über seine Reisen im mittleren Europa nur spärliche zerstreute Andeutungen besitzt, lässt sich am leichtesten verschmerzen, da hier nur einzelne Momente von Bedeutung waren, wie die Anregungen durch Georg Forster während der Reise, die er 1790 gemeinschaftlich mit diesem durch Belgien, Holland, England und Frankreich unternahm, die Entdeckung der Jura-Formation auf einem Ausflug durch das südliche Frankreich, die westliche Schweiz und Ober-Italien im Jahre 1795 und die Beobachtung des Vesuv-Ausbruches am 12. August 1805 zugleich mit Gay-Lussac und Leopold v. Buch; auch die Details über die Reise durch Spanien in der ersten Hälfte des Jahres 1799 sind um so entbehrlicher, als die wichtigen Höhenmessungen und die allgemeineren Betrachtungen über die Bodengestalt der Halbinsel publicirt worden sind („Hertha", 4. Bd., 1825, SS. 10—17. Wieder abgedruckt in Briefwechsel Al. v. Humboldt's mit Heinrich Berghaus, 1. Bd., SS. 23—30); aber grosse Abschnitte der Amerikanischen Reise sind durch den Mangel eines Itinerars dunkel geblieben, besonders der Weg von Santa Fé de Bogota über Quito nach Lima und noch ungleich mehr die Reisen in Mexiko.

Die „Relation historique" schliesst mit der Einschiffung auf dem Rio Magdalena, über alles Folgende haben wir keinen zusammenhängenden Bericht, ausser der sehr kurzen Skizze in dem Artikel „Alexander v. Humboldt" des Brockhaus'schen Conversations-Lexikons (10. und 11. Aufl.), der auf Angaben des Reisenden selbst beruht [1]). Hier müssen daher die Anhaltspunkte für die Aufzeichnung der Route aus den verschiedenen Schriften zusammengesucht, die Verzeichnisse der Positions-Bestimmungen, Höhenmessungen und magnetischen Beobachtungen ausgebeutet werden, um zu sehen, welche Punkte der Weg berührte, und dennoch bleibt manche Strecke zweifelhaft, denn auf seinen Karten hat Al. v. Humboldt keinen Theil seiner Reiseroute aufgetragen und eben so wenig ist diess von Anderen geschehen, mit Ausnahme der Überfahrt von Spanien nach Amerika, die Hermann Berghaus auf Blatt 41° von Stieler's Hand-Atlas eingezeichnet hat. Die Orinoko-Reise, über die wir in der „Relation historique" einen ausführlichen und vollständigen

[1]) Wittwer, Alexander v. Humboldt, Leipzig 1860, S. 100.

Specialkarte
von
A.v. HUMBOLDT'S REISEN
in
VENEZUELA
u. d. am
ORINOKO-STROM.

Maassstab 1 : 4.000.000.

Reisweg Humboldt's & Bonpland's 1. Juli 1799 – März 1800.
Vom Humboldt astronomisch bestimmte Punkte.

KARTE
zur Übersicht von
A.v. HUMBOLDT'S REISEN
IN DER ALTEN & NEUEN WELT
1799 – 1829.

Zusammengestellt von A. Petermann.

Maassstab des Aequators 1 : 40.000.000

Deutsche Meilen
Englische Meilen

A.v. Humboldt's & A. Bonpland's Reisen in Amerika 1799 – 1804.
A.v. Humboldt's Reisen in Asien 1829.

GOTHA. JUSTUS PERTHES.
1869

Gez. v. E. Sandmann. Lith. v. C. Ludwig.

Bericht besitzen, ist auch in Betreff des Itinerars die am meisten begünstigte, da neben den zahlreichen Positionen die Aufnahme der Flüsse, welche zu einem beträchtlichen Theil den Reiseweg abgeben, dem Zeichner zu Hülfe kommt[1]), während für die übrigen Reisen keine Routen-Aufnahme vorliegt, ausser dem Lauf des Rio Magdalena aufwärts bis Honda[2]).

Es mag vielleicht von Nutzen sein, hier aufzuführen, wo die Daten über den Gang der Amerikanischen Reise und ihrer einzelnen Abtheilungen zu finden sind[3]).

Seereise von Coruña bis Teneriffa, 5. bis 19. Juni 1799	Reise in die Äquinoktial-Gegenden des neuen Continents (Stuttgart und Tübingen 1815 bis 1829), 1. Bd. SS. 405—411. (In Hauff's Bearbeitung nicht enthalten.)
Aufenthalt auf Teneriffa, 19. bis 25. Juni 1799, dabei Weg von Sainte-Croix nach Orotava und Besteigung des Pik (21. und 22. Juni)	Reise in die Äquinoktial-Gegenden des neuen Continents. In Deutscher Bearbeitung von Herm. Hauff (Stuttgart 1859), 1. Bd. 2. Kapitel.
Seereise von Teneriffa bis Cumana, 25. Juni bis 16. Juli 1799	Reise in die Äquinoktial-Gegenden des neuen Continents (Stuttgart und Tübingen), 1. Bd. SS. 411—419.
Ausflug von Cumana nach der Halbinsel Araya, August 1799	Hauff, 1. Bd. SS. 252—277.
Ausflug von Cumana nach den Missionen der Chaymas-Indianer, September 1799	Hauff, 1. Bd. SS. 288—403.
Überfahrt von Cumana nach La Guayra, 18. bis 21. November 1799	Hauff, 2. Bd. SS. 79—102.
Weg von La Guayra nach Caracas	Hauff, 2. Bd. SS. 118—125.
Besteigung der Silla bei Caracas, 2. und 3. Januar 1800	Hauff, 2. Bd. SS. 169—199.
Reise an den Orinoko und Cassiquiare und zurück nach Nueva Barcelona, 7. Februar bis 23. Juli 1800	Hauff, 2. Bd. SS. 228—416; 3. Bd.; 4. Bd. SS. 1—367.
Überfahrt von N. Barcelona nach Cumana, 26. und 27. August 1800	Hauff, 4. Bd. SS. 374—378.
Ausflug auf die Halbinsel Araya, 3. bis 5. November 1800	Hauff, 4. Bd. SS. 380—392.
Rückfahrt von Cumana nach N. Barcelona, 16. November 1800	Hauff, 4. Bd. S. 393.
Überfahrt von N. Barcelona nach Havana, 24. Nov. bis 19. Dez. 1800	Hauff, 4. Bd. SS. 403—415.
Weg von Havana nach Batabano, 6. bis 8. März 1801	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 1. Hälfte, SS. 234—240.
Überfahrt von Batabano nach Trinidad de Cuba, 9. bis 14. März 1801	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 1. Hälfte, SS. 246—269.
Überfahrt von Trinidad de Cuba nach Zapote an der Morosquillo-Bai, 15. bis 25. März 1801	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 1. Hälfte, SS. 276—278; 6. Bd. 2. Hälfte, SS. 1—20.
Überfahrt von Zapote nach Cartagena, 27. bis 30. März 1801	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 2. Hälfte, SS. 70—75.
Weg von Turbaco bei Cartagena nach Barancas Nuevas am Rio Magdalena, 19. und 20. April 1801	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 2. Hälfte, SS. 118—127.
Fahrt auf dem Rio Magdalena bis Honda, 20. April bis 13. Juni 1801	Kletke, Al. v. Humboldt's Reisen in Amerika und Asien, 2. Bd. S. 286.
Reise von Honda nach Santa Fé de Bogota, Aufenthalt daselbst und Ausflüge in die Umgegend, Juni bis September 1801	Kletke, Al. v. Humboldt's Reisen, 2. Bd. SS. 287—293.
Reise von Santa Fé de Bogota nach Quito, September 1801 bis 6. Januar 1802	Al. v. Humboldt, Kleinere Schriften, 1. Bd. SS. 100—132.
Aufenthalt in Quito und Umgegend, 6. Januar bis 9. Juni 1802	Kletke, Al. v. Humboldt's Reisen, 2. Bd. SS. 297—321.
Besteigung des Antisana bis 14.958 P. F., März 1802	Kosmos, Bd. IV, S. 356.
Besteigungen des Pichincha, 14. April, 26. und 28. Mai 1802	Al. v. Humboldt, Kleinere Schriften, 1. Bd. SS. 23—39, 55—70.
Besteigung des Cotopaxi bis 13.578 P. F., Mai (?) 1802	Kosmos, Bd. IV, SS. 362—364.
Reise von Quito nach Lima, 9. Juni bis Oktober 1802	Al. v. Humboldt, Ansichten der Natur, 3. Ausg., 2. Bd. SS. 317—394.
Besteigung des Chimborazo bis 18.096 P. F., 22. und 23. Juni 1802	Al. v. Humboldt, Kleinere Schriften, 1. Bd. SS. 133—174.

[1]) In dem „Atlas géographique et physique" des Reisewerkes (Paris 1814—1834): Carte du cours de l'Orenoque (2 Bl.), Carte du cours du Rio Apure, Carte du cours du Rio Meta, Carte du Rio Caura, Carte du Rio Guaviare, Carte spéciale de la partie du Rio Apure comprise entre la ville de S. Fernando et l'embouchure de la rivière.

[2]) Carte du Rio Grande de la Magdalena depuis le 4° de latitude jusqu'à son embouchure.

[3]) Wir citiren die Deutschen Ausgaben der Humboldt'schen Schriften.

Seefahrt von Lima nach Guayaquil und Acapulco, Ende Dezbr. 1802 bis 23. März 1803	Reise in die Äquinoktial-Gegenden &c. (Stuttgart und Tübingen), 6. Bd. 2. Hälfte, SS. 209 und 210.
Aufenthalt und Reisen in Mexiko, 23. März 1803 bis 7. März 1804	Kletke, Al. v. Humboldt's Reisen, 2. Bd. SS. 348—353. Einzelne Daten in Oltmanns, Al. v. Humboldt und A. Bonpland's Reise, Astronomischer Theil (Paris 1810) und in Al. v. Humboldt, Versuch über den politischen Zustand des Königreichs Neu-Spanien, 5 Bde. (Tübingen 1809).
Besteigung des Jorullo, 19. September 1803	Kosmos, Bd. IV, S. 344 und an anderen Stellen.
Besteigung des Vulkans von Toluca, 29. September 1803	Kosmos, Bd. IV, S. 428 und an anderen Stellen.
Besteigung des Cofre de Perote, 7. Februar 1804	Kosmos, Bd. IV, SS. 568—570.
Rückfahrt von Vera Cruz über Havana und Philadelphia nach Bordeaux, 7. März bis 3. August 1804	Kletke, Al. v. Humboldt's Reisen, 2. Bd. S. 353.

Über v. Humboldt's zweite grosse Expedition, die im Jahre 1829 mit Ehrenberg und Rose unternommene neunmonatliche Reise nach dem Ural, Altai, dem Dsaisan-See und dem Kaspischen Meer, findet man in den Werken von G. Rose, Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural &c. 2 Bde. (Berlin 1837 bis 1842), und Al. v. Humboldt, Central-Asien, Deutsch von Mahlmann, 2 Bde. (Berlin 1844), vollständigen Aufschluss; im 2. Bande des letzteren (SS. 441—443) giebt Al. v. Humboldt selbst ein Itinerar über diese Reise und die Aufzeichnung desselben auf der Karte bietet keine Schwierigkeit, da es sich hier nicht um unbetretene pfadlose Wildnisse handelt. Merkwürdiger Weise ist aber auch diese Reise bisher nicht auf Karten dargestellt worden.

Eduard Mohr's astronomisch-geognostische Expedition in Süd-Afrika.

I. Reise von Port Natal nach Potchefstroom, März bis Mai 1869.

3. Geognostische Skizzen aus Südost-Afrika. (Schluss[1].)

Von *Adolf Hübner*, Berg- und Hütten-Ingenieur.

Am Moi-River, wohin nun die Strasse gelangt, tritt ein mittelkörniger Sandstein mit quarzigem Bindemittel auf; an dem linken Ufer dieses Flusses bemerkte ich einen darüber gelagerten Thonschiefer. Ich verfolgte ihn aufwärts bis zu einer mit Felstrümmern übersäten Bergkuppe, woselbst Grünstein aufsetzt, der demnach hier durchbricht; die Oberfläche der Blöcke ist eine zackige, zellige. Von hier führt die Strasse unter starkem Ansteigen auf die höchsten Berge (4800 Fuss) zwischen dem Fuss des Drachen-Gebirges und Pieter Maritzburg, und hier ist es, wo sich eins der schönsten Landschaftsbilder, die man auf der Reise bis dorthin hat, entfaltet. Sobald man oben angelangt ist, sieht man die mächtigen Drachen-Berge aufsteigen, die einen weiten Bogen von Westen bis beinahe Norden umspannen und sich wie ein Riesenwall emporheben, dessen Kopf mannigfach zerspalten ist; majestätisch schauen sie auf eine Kette niedrigerer Berge, die sich an ihrem Fuss hinziehen; beide Gebirge lassen deutlich ihre Felsmauern im Strahl der Morgensonne erglänzen und freudig begrüsst man als Geognost die weiten Gebiete, auf denen keine neidische Grasvegetation wie bisher das Studium so erschwert. Aber auch von Norden nach Nordosten erblickt das Auge Berge, den östlichen Flügel des Drachen-Gebirges, dessen Zusammenhang mit dem westlichen durch einen Berg verdeckt wird. Diese Berge lösen sich mehr vereinzelt aus einem gemeinschaftlichen Fuss los, sind malerisch zerrissen und ziehen durch ihre wunderlichen unregelmässigen Formen den Touristen magnetisch an. Nicht mehr gewahrt man die Tafelberge, aber auch die Grünsteinformen, die zwischen Pieter Maritzburg und dem Moi-River ersichtlich sind, dominiren nicht mehr im Gemälde, denn nach NO. gewahrt man andere Berge, die vereinzelt sich hoch über den Horizont erheben und steil abfallen, während jene mehr zusammenhängen und sanft ansteigend sich nicht sehr über die nächste Umgebung erheben. Besonderer Vorliebe von Seiten des Touristen sowohl als des Geognosten erfreuen sich die Kegelberge, die namentlich dann die Aufmerksamkeit auf sich lenken, sobald sie vereinzelt unter anderen Bergformen auftreten. Diess ist denn auch hier der Fall, wo sich am westlichsten Ende jener niedrigeren Kette am Fusse der Drachen-Berge ein kleiner vollendeter Spitzberg auszeichnet, während zwei eben so schöne Kegel am östlichsten Ende sich über einem Plateau erheben, als die einzigen Repräsentanten ihrer Art unter all den unregelmässigen Gestalten. Aber das Gebirgsgemälde erweitert sich und bei einer Drehung des Weges, wo sich nach Westen ein Berg vorschiebt, der den westlichsten Theil des Bildes verdeckt, dehnt sich der Gebirgshorizont beinahe bis SO. aus. Jenes hohe Plateau mit seinen Spitzbergen schiebt sich weit nach Osten vor und an dasselbe reihen sich die vereinzelten Tafelberge an, die man noch wenige Minuten vorher als alte Bekannte vermisste, man kann deren wohl ein Dutzend zählen. Die ganze weite Landschaft selbst mit ihren Hunderten grüner Hügel, zwischen denen sich der Bushman-River durchschlängelt, gewährt einen prachtvollen Anblick. Dieser be-

[1]) Den Anfang dieses Aufsatzes s. Heft VII, SS. 268 ff.

merkenswerthe Punkt, wo jeder Wanderer gewiss einige Zeit verweilt, ist 2 Wegestunden von Bushman-River To Bar, wo sich die kleine Ansiedelung Estcourt befindet, entfernt. Bis dahin führt der Weg über mehrere Höhen von Grünstein hinweg, der überall den bekannten Habitus beobachtet; auf den Gipfeln deuten die umher gestreuten Blöcke darauf hin, dass dort das Gestein anstehe, und an der tiefer führenden Strasse sieht man sie in Lehm eingebettet.

Auf der letzten Höhe vor dem erwähnten Örtchen tritt Sandstein in mächtigen Bänken an die Strasse heran, über dem ein Lehm mit Grünsteinstücken liegt; mit seinem Betreten gelangt man in ein grösseres Gebiet der Steinkohlen-Formation Natal's. Bei etwa 50 Fuss Höhe über dem Niveau des Flusses, zu dem sich die Strasse absenkt, entdeckte ich ein 4 Zoll starkes Kohlenflötz.

Diese Formation kann man stellenweis zu 4000 Fuss Mächtigkeit anschlagen, da sie sich bis auf die höchste Höhe des sogenannten Kleinen Drachen-Gebirges (7000 Fuss hoch) erstreckt; über ihre geographische Verbreitung kann ich natürlich nur wenig sagen, ich führe deshalb Sutherland an, der sie freilich auch nur sehr allgemein angiebt. „Vom Townhill Pieter Maritzburg's erstreckt sie sich bis zum Drachen-Gebirge und von da nach Transvaal und in den Freistaat; sie umfasst ferner den 3 bis 5 Engl. Meilen breiten Küstenstrich der Grafschaft Victoria zwischen dem Umgeni River und Compensation." Es ist jedenfalls bemerkenswerth, dass man noch nicht die für die Europäische Kohlenperiode so charakteristischen Sigillarien und Stigmarien entdeckt hat; von Lepidodendron ist nur ein zweifelhaftes Exemplar aufgefunden, von Farnen dagegen hat man unter Anderem eine Glossopteris bestimmt. Die Fauna ist bis jetzt ebenfalls noch nicht unter den entdeckten Fossilien vertreten. Es sind bis jetzt an 16 Lokalitäten Kohlenvorkommnisse bekannt, doch erreichen die Flötze nur an einigen die nennenswerthe Stärke von 3 bis 4 Fuss. Es ist anzunehmen, dass Entblössungen grossartiger Kohlenflötze in Natal nicht vorkommen und dass somit die Hoffnung auf ausgedehnte Kohlenablagerungen sich auf künstliche Aufschlüsse stützen muss. Die Sedimente, welche die Formation zusammensetzen, sind Schieferthone, theils durch Kohle schwarz gefärbt, theils mit Glimmer auf den Schichtungsflächen, ferner Sandsteine, Sandsteinschiefer &c. Von der Kohle selbst sah ich nur eine Probe in Pieter Maritzburg bei einem Blechschmidt, der sie der Englischen bezüglich Langflammigkeit und Aschengehalts gleich stellte, sie war leicht und schwarz glänzend, soll aber nicht so gut koken wie diese.

Im Bett des Bushman-River fand ich Grünsteingeschiebe; seine Ufer bestehen nahe der Toll Bar aus einem mittelkörnigen Sandstein zu oberst, unter dem ein feinschichtiger Schiefer liegt, der mit Sandstein wechsellagert; in jenem entdeckte ich eine halbzöllige Kohlenschicht. Hier tritt ein in horizontalen Säulen abgesonderter Grünstein auf und man sieht, wie sich die fünfseitigen Querschnitte an und auf einander reihen. Es zeigt dieses Vorkommen, dass die Abkühlungsfläche senkrecht gestanden hat, — eine Erscheinung, die man nur bei Gängen beobachtet und von der man rückschliessen darf, dass das ganze Aufsetzen des Grünsteins ein gangförmiges sei, es wäre dann das nach dem Flusse zugewandte Saalband des Ganges frei gewaschen worden.

Von Estcourt bis Colenso, eine Strecke von etwa 3 Wegestunden, bemerkt man am Wege nicht mehr die in Lehm eingebetteten Grünsteinblöcke, eben so wenig die Streifen „blauen Sandes" (Titaneisenerz), die man in den Grünsteingebieten an den Gerinnen zur Seite der Strasse so häufig findet. Grössere Höhen sind nur vorwärts nach Norden und rückwärts nach Süden ersichtlich, während der Weg über flache Anschwellungen des Bodens führt, zwischen denen sich Flüsse durchschlängeln, deren Ufer meist aus horizontalen Sandsteinbänken bestehen. Wüsste man nicht, dass hier die Eruptivgesteine jünger als die Kohlenbildungen sind, so würde man glauben, eine Mulde vor sich zu sehen, die sich von Westen nach Osten erstreckt und in der die Kohlenbildungen deponirt sind. Dieser Richtung folgen drei bis vier Flüsschen, unter ihnen der Blauw krantz River und die Tugela, die den nördlichsten Wasserarm der riesigen grünen Ebene bildet, welche sich zwischen den Grünsteinbergen von Bushman-River einerseits und denjenigen von Colenso andererseits ausspannt. Hier fiel mir an einer Stelle der Boden auf, der einer Mosaik fünfseitiger Flächen glich, eine Erscheinung regelmässiger Absonderung durch Austrocknung, die wohl selten beobachtet wird.

Da hierzu jedenfalls der Gehalt an Lehm und Sand beigetragen hatte, so hielt ich eine einfache Analyse des Bodens nicht für unnütz; ich wog 12 Unzen Masse ein, die mit Wasser ausgewaschen 8 Unzen eines feinen Sandes als Rückstand gaben, es war somit der Boden aus $^2/_3$ Gewichtstheilen Sand und $^1/_3$ Lehm zusammengesetzt.

Auffallend ist die weniger üppige Grasvegetation in Vergleich zu den Bergen vor Bushman-River, wo das Gras oft 3 bis 4 Fuss hoch ist, — kein Zweifel, dass die Zersetzungsprodukte des Grünsteins den Pflanzen weit mehr Nahrung zuführen als die des Sandsteins.

Von Colenso abwärts bestehen die Ufer der Tugela aus einem blättrigen, horizontal gelagerten Schiefer, der an der Luft in kleine Stücke zerfällt, so dass die Gehänge aus Schiefersplittern zusammengesetzt erscheinen, zwischen demselben kommen nun horizontale Lagen eines dickplattigen, dunklen, höchst feinkörnigen Sandsteins vor, der einem Schiefer ähnlich sieht. Dieser widerstand den atmosphärischen Einflüssen besser und so sieht man ihn überall in Leisten aus dem Schiefergebirge hervorstehen, oft sogar sind grössere Flächen frei gelegt und auf diesen sieht man dann ein Netzwerk von Klüften, die in zwei Hauptrichtungen sich unter circa 60° schneiden und so dem Ganzen das Ansehen eines Pflasters von rhombisch-prismatischen Steinen geben. Platten dieses Gesteins sieht man hie und da aus dem Wasser hervorragen und unter ihnen die Schichten theilweis weggewaschen; in einem Seitenthälchen fand ich sogar mitten im ausgetrockneten Bette des Baches einen auf diese Weise erzeugten Felsentisch. So weit ich den Fluss ($1\frac{1}{2}$ Stunden Weges) abwärts verfolgte, fand ich überall die Gehänge aus demselben feinschichtigen blauschwarzen Schiefers bestehend, welcher vielfach von Grünsteingängen durchsetzt wird, die nirgends seine Lagerungsverhältnisse ändern. Dem aufmerksamen Beobachter bieten sie die mannigfachsten Erscheinungen dar und bei dem Interesse, das sich immer an Gänge knüpft, will ich es nicht unterlassen, etwas näher auf sie einzugehen.

Da wo sie über den Fluss setzen, bilden sie natürliche

Wehre, die das Wasser um einige Zoll anstauen. An einer dieser Stellen bemerkte ich eine auffällig säulenförmige Absonderung, die Säulen natürlich senkrecht zur Fallrichtung stehend, was einen Anblick gewährte, als ob sie von Menschenhänden neben einander gelegt worden wären. Die täuschendste Ähnlichkeit mit einem Wehr wäre vollständig gewesen, wenn der etwa 1 Lachter mächtige Gang senkrecht zur Flussrichtung übergesetzt hätte. Mehrfach bemerkte ich Gänge, die parallel mit der Flussrichtung in den Uferbänken aufsetzen, deren Hangendes frei gewaschen ist und die als Gartenmauern erscheinen, wenn man hinter ihnen die Mimosenbäume emporragen sieht. In einem kleinen Seitenthälchen, in das ich vom Flusse aus einbog, präsentirte sich mir plötzlich eine senkrecht aufsteigende Grünsteinwand, eine Bank von etwa 10 Fuss Höhe, über die sich die Wasser zur Regenzeit herabstürzen, somit einen idyllischen Wasserfall bildend. Das schönste Beispiel aber eines Grünsteinübersetzens bietet ein kleiner Wasserfall von etwa 10 Fuss Niveau-Differenz, der bei Hochwasser ein kleiner Niagara-Fall genannt werden kann. Die Grünsteinsäulen bilden nämlich eine hufeisenförmige Schlucht, wo das Wasser bei niedrigem Stande nur am Ende der Ausbiegung herunterstürzt. Unterhalb des Falles breitet sich der Fluss aus, um sich dann wieder einzuengen. Dort wo die Wasser ruhiger fliessen, grub ich an mehreren Punkten Sand aus und verwusch ihn auf Gold, ich fand aber bloss seinen gelegentlichen Begleiter, das Titaneisenerz. Schliesslich sei noch einer Erscheinung erwähnt, die sich an einige der Grünsteine knüpft, ich meine einen dunkelblauen, metallisch glänzenden Überzug, der bei seiner Vollständigkeit dem Ganzen das Ansehen eines soliden Kupferglanzganges giebt; da ihn nur die Felspartien zeigen, die gelegentlich unter Wasser stehen, so ist zu vermuthen, dass er ein Niederschlag aus demselben ist. Er ist äusserst fein und da ich zur Wegnahme einer Probe eine grössere Fläche mühsam hätte abkratzen müssen, unterliess ich es, mich über seine wahre Natur zu vergewissern.

Das Flussbett weist Schiefer- und Sandsteinbruchstücke auf, Geschiebe von Grünstein und solche eines dunkelen Gesteins mit Zeolithmandeln, die Kunde von Eruptiv-Gesteinen geben, die eine Abwechselung in den monotonen Sand- und Grünsteincharakter Natal's zu bringen im Stande sind.

Oberhalb Colenso tritt ein Sandstein am Flussufer auf, den ich circa $2\frac{1}{2}$ Stunden Weges thalaufwärts verfolgte, er bricht nur stellenweis durch, da die Gehänge meistens aus Sand bestehen, auf dem eine üppige Baumvegetation wuchert, es ist somit eine geognostische Partie dorthin wenig lohnend. Wo die Bäume fehlen, befinden sich meistens Maispflanzungen von Kaffern, die aus mir unbekannten Gründen Thalabhänge dem freien Felde für den Maisbau vorzuziehen scheinen. An einer Stelle bemerkte ich runde Knollen im Sandstein, die aus demselben Material wie ihr Muttergestein bestehen, nur bedeutend fester sind. Eigenthümlich ist, dass man sie nach ihrer Längsachse leicht in zwei Hälften zerspalten kann. An einer Stelle, etwa 20 Schritt vom Flusse, fielen mir die Massen kleiner Karneol- und Achatbruchstücke auf, die nebst Grünsteingeschieben und Stückchen verkieselten Holzes offenbar nur vom Wasser dahin gebracht sein können und somit auf Hochwasser oder einen früheren Lauf des Flusses hindeuten.

Sobald man die Tugela überschritten hat und sich auf der Strasse nach dem Reenen Pass befindet, steigt der Weg an, der bald wieder das Gebiet der Grünsteinberge berührt. Er führt immer einige hundert Fuss unterhalb der Gipfel vorbei und ist in Schiefer, Sandstein oder auch Lehm eingeschnitten, in dem Grünsteinblöcke liegen. Manche Berge sind mit denselben förmlich übersät, die in ihrer Gesammtheit sich wie eine in 1000 Stücke zersprengte Erkaltungsrinde ausnehmen. Das Domförmige der Berge ist auffällig, nirgends sieht man zackige Formen, sondern überall sanfte Umgrenzungslinien; zwischen den Höhen giebt es keine tiefen Thäler, sondern nur flache Einsenkungen, hie und da spannt sich auch eine Ebene zwischen ihnen aus, in der Bäche über Schiefer fliessen oder sich 10 bis 20 Fuss tief in Lehm eingraben. So bleibt der Charakter der Gegend bis Tent Hôtel an der Sandspruit am Fuss des Drachen-Gebirges. Dort wartet abermals ein schöner Anblick auf den Wanderer, denn dieses Hôtel liegt am Fusse eines Berges, von dessen Gipfel man einen von Westen nach Süden laufenden Gebirgszug erblickt, der wie eine Riesenmauer aussieht, während von Westen nach Norden mannigfach geformte Berge, der Nelson's Kop u. a., über einem Hochplateau sich erheben, die wie Durchbrüche eruptiver Gesteine aussehen. Von Norden bis wieder herum nach Süden präsentirt sich die bergige Landschaft, die man durchzogen hat: Tafelberge in der Ferne, die Dome des Grünsteins in der Nähe. Der Berg, worauf man steht, ist selbst ein solcher, auf dem man bis zu $\frac{3}{4}$ der Höhe die Sandsteinschichten verfolgen kann.

Sandspruit ist am Fusse des Gebirges gelegen. Von da steigt der Weg bis zum Reenen Pass stetig, ist stellenweis 8 bis 10 Fuss eingeschnitten, man sieht Sand- und Schieferthonschichten, über diesen Lehm und über diesem eine Grünsteinbreccie, höher hinauf aber begegnet man einigen horizontalen Zwischenlagerungen von Grünstein in Sandstein. Bald sieht man, dass man sich auf einem Passe befindet, denn rechts und links senkt sich der Blick in grüne Thäler, die sich von dem Gebirgskamm in Front herabsenken, der sich wie eine Felsenmauer aus dem grünen Gebirgsstock heraushebt. In die Thäler münden viele Seitenschluchten ein, in denen die üppigste Baumvegetation wuchert. Weshalb wachsen bloss dort die meisten Bäume? Etwa wegen der grösseren Feuchtigkeit, oder weil es dort wärmer ist?

Auf dem höchsten Punkt des Passes erblickt man zu beiden Seiten des Weges gigantische Grünsteinblöcke, die von nahen Höhen stammen müssen und die somit anzeigen, dass es in der Nähe mächtige Durchbrüche durch den Sandstein geben muss. Einige hundert Fuss über sich sieht man die horizontalen Linien von Sandsteinschichten, auf diesen eine Art Schuttkegel, aus welchem ein von ONO. nach WSW. laufender zackiger Felsenkamm hervorragt. Ich bestieg ihn nicht ohne Schwierigkeiten und fand, dass es ein mächtiger Grünsteingang sei, der circa 80° gegen Norden fällt. Deutlich erkennt man die zur Fallrichtung senkrecht abgesonderten Säulen; er scheint sich wohl noch Stunden weit fortzusetzen, da ganz ähnliche Felsengrate in seiner Streichrichtung liegen. Oben geniesst man eine herrliche Aussicht gegen Süden. Da es gerade Morgens gegen 7 Uhr war, als ich oben stand, hatte ich das schöne Schauspiel,

die ganze Landschaft, die wir seit so vielen Tagen durchzogen hatten, in weisse, von den Strahlen der aufgehenden Sonne aus den Thälern erweckte Nebel gehüllt zu sehen, aus denen die Tausende von Bergen sich wie Inseln hervorhoben. Oben auf der höchsten Spitze wachsen ausser vielen Sträuchern 10 bis 15 Fuss hohe Bäumchen mit 3 bis 4 Zoll starken Stämmen, in einer Höhe von wenigstens 6000 Fuss über dem Meer. Beim Überschreiten des Plateau's, das sich an den Pass anschliesst, erblickt man nach Osten eigenthümliche Felsberge, die sich aus der Ebene hervorheben, unter ihnen zwei mit Kuppen, die den Kuppeln mancher Kirchthürme ähnlich sehen; man glaubt die zwei Thürme der Münchner Frauenkirche in etwa einer halben Stunde Entfernung von einander bis zur Kuppel in Schutt vergraben zu sehen. Aber auch Tafelberge giebt es, die sich mit blanken Felsmauern aus dem Boden herausheben, welche von den Strahlen der untergehenden Sonne mit lichtem Goldroth übergossen einen feenhaften Anblick gewähren. Der Unterschied zwischen diesen und den meisten Tafelbergen vor und bei Pieter Maritzburg ist der, dass diese unter dem Böschungswinkel der abgerollten Verwitterungsbruchstücke ansteigen und dass sie mithin bis beinahe zum Plateau, wo nur die obersten Schichten hervorragen, mit Gras bedeckt sind, während jene, obwohl auch Sandstein, mit nackten senkrechten Felsmauern emporsteigen. Deutlich erkennt man an ihnen unregelmässige Säulenabsonderung und die Form grosser Sandsteinbänke.

Der erste Ort jenseit des Drachen-Gebirges ist Harrysmith. Hier präsentirt sich ein eigenthümliches Bild den Blicken: Auf mächtigen weissen Sandsteinquadern lagert eine horizontale, scheinbar 30 bis 40 F. hohe Decke eines anderen Gesteins, eine riesige dunkelbraune Felsengarnitur, die durch den tausendfältigen Wechsel von Licht und Schatten vertikal abgesonderter Säulen einen malerischen Effekt gewährt. Der Fuss des Berges ist durch Gerölle zu einer Art Schuttkegel geworden, aus dem Riesenblöcke von Sandstein wie auch Grünstein hervorragen. Daraus schloss ich sofort, dass die horizontale Decke von letzterem gebildet werde, die merkwürdige Erscheinung aber einer so gewaltigen Auflagerung eines Eruptiv-Gesteins auf einem Sediment veranlasste mich, die Sache näher zu untersuchen. Nach 3 Stunden Steigens von Harrysmith aus stand ich an der Grenze der beiden Gesteine und blickte staunend über mich, denn nicht 30 bis 40 Fuss, wie ich geschätzt, sondern 150 bis 200 Fuss hoch thürmten sich die Säulen über einander. Hoch über mir nisteten die Geier und schauten verwundert herab, als ich einige Stücke loshämmerte, um mich ganz genau zu überzeugen, dass der Grünstein auflagere. An den wenigen Punkten, wo ich studiren konnte (es war nicht leicht, an der Gesteinsgrenze hinzukriechen, da der Sandstein steil abfällt), beobachtete ich nun Folgendes: Der Grünstein ist feinkörnig, überhaupt von demselben mineralogischen Habitus wie alle von mir beobachteten; wie die Textur in der Mitte der Riesenplatte ist, konnte ich natürlich nicht erfahren. Die Säulen sind ganz unregelmässig und stehen überall vertikal. An der Grenze bemerkte ich eine Schicht einer dunkelbraunen bröckligen Masse, jedenfalls zersetzten Grünsteins; Reibungsbreccien und überhaupt Contakterscheinungen beobachtete ich nirgends. Der Sandstein zeigt nur stellenweis eine Veränderung, so ist er an einem Punkte auf einer Höhe von 20 F. säulenförmig abgesondert, sonst bildet er massive Bänke, selbst in unmittelbarer Nähe des Grünsteins. Etwa 10 F. unterhalb der Grenze streicht ein horizontaler Gang eines dichten dunkelbraunen Gesteins aus, das sich nicht leicht zerschlagen lässt, aber offenbar zersetzt ist; vermuthlich ist es Grünsteinmasse, die aber wegen rascher Erkaltung dicht wurde.

Was die Entstehung der Grünsteinplatte anlangt, so bleibt wohl das Wahrscheinlichste, dass die flüssige Masse an einem oder auch mehreren Punkten durchbrach und von da aus überfloss. Der ursprüngliche Zustand hat gewiss bedeutende Veränderungen erlitten, diess beweisen einige in nächster Nähe befindliche isolirte Plateau-Berge mit einer ganz gleichen Überlagerung, welche auf eine Zerreissung der zusammenhängenden Decke hindeuten, die vielleicht stellenweis durch eine partielle Hebung oder Senkung hervorgerufen wurde, da einige von ihnen volle 100 Fuss tiefer liegen.

Da man mit Harrysmith Abschied von den Grünsteinen nimmt, die in der geologischen Configuration der Gegenden zwischen dieser Stadt und Potchefstroom nur eine untergeordnete Rolle spielen, so sei es mir vergönnt, hier einen Rückblick auf diese wichtigen Bestandtheile des Natal-Landes zu werfen und die Resultate meiner zahlreichen Beobachtungen, die fast in jeder Lokalität dasselbe bestätigten, in ein Résumé zusammenzufassen.

Überall bemerkte ich an ihnen eine erstaunliche Festigkeit, verbunden mit einem fast metallischen Klang beim Zerschlagen, der Bruch ist fast eben, keineswegs muschlig, die Farbe ist ein dunkles Grün, vielleicht von Chlorit herrührend. Ihrer feinkörnigen Textur so wie ihres monotonen mineralogischen Habitus habe ich bereits früher gedacht, ich füge hinzu, dass ich nie Ausscheidungen bemerkte, nirgends accessorische Mineralien (excl. Schwefelkies) oder Zeolithe, Carbonate und dergl. fand; eben so sah ich nirgends Übergänge in interessante Mengungs- oder Textur-Varietäten (ausgenommen die bekannte Erscheinung einer dichten Masse an den Saalbändern eines Ganges). Mit Säuern brausen sie nicht auf. Eben so einförmig ist ihr geologisches Verhalten. Nirgends treten sie als Laven auf, nirgends sind Tuffbildungen ersichtlich, an keinem Orte beobachtete ich Störungen der Lagerungsverhältnisse, nirgends Ramifikationen, desgl. keine Contakt-Erscheinungen, wie z. B. Einschlüsse durchbrochener Gesteine oder Hitzeinwirkungen [1]). Äusserlich endlich bilden sie entweder domartige Berge, nirgends aber Kegel (wo sie als solche erscheinen, da sind diess nur die konusähnlichen Projektionen eines lang gestreckten Hügelrückens), die als Überreste, Kerne älterer Vulkane anzusehen wären, oder sie bilden Gänge oder endlich übergeflossene Massen. Manches hiervon spricht für ihre plutonische und nicht vulkanische Entstehungsweise, so dass man sie unmöglich wie die Englischen Geognosten Basalte nennen kann (im Sinne Cotta'scher Schematisirung). Schon der Umstand, dass sie kein Magneteisenerz halten, bekräftigt diess. Ich untersuchte mehr als ein Dutzend verschiedener Specimina und alle bis auf eins afficirten die

[1]) Vielleicht könnte man die erwähnte stellenweis säulenähnliche Absonderung des Sandsteins bei Harrysmith als ein Resultat der Hitze hinstellen (?).

Magnetnadel nicht im Geringsten, ferner fehlt der für den Basalt charakteristische Olivin überall. Endlich spricht auch dagegen ihr Alter, man hat bis jetzt noch nicht ältere (oder wenigstens viel ältere) als tertiäre Basalte beobachtet, diese Grünsteine sind stellenweis silurischen Alters. Somit erscheinen alle Berge dieses Eruptiv-Gesteins als Auswaschungs-Resultate und ihre Form nicht bedingt durch die Art und Weise ihres Hervorbrechens (wie es bei den vulkanischen Eruptiv-Gesteinen so oft der Fall), sie erweisen sich vielmehr als die aus ihrem Nebengestein derartig ausgewaschenen Ausfüllungen riesiger Spalten, dass nur die Sedimente am Fusse der Berge, in denen die Flüsse sich eingegraben haben, und diejenigen auf den Abhängen von den verschwundenen Massen zeugen.

Nur bezüglich ihres Alters bieten sie interessante Verschiedenheiten. Sutherland hat beobachtet, dass sie nur den Granit, auf dem die ältesten Sandsteine ruhen, durchsetzen, dass sie weiterhin horizontale Einlagerungen zwischen diesen bilden; ich selbst constatirte, dass sie auch den darauf folgenden boulder clay, der Geschiebe von älteren Grünsteinen enthält, durchsetzen, und dass sie durch alle Sedimente der Steinkohlen-Formation brechen, kann hundertfach registrirt werden.

Endlich sei noch ihres Einflusses auf die Bodenkultur gedacht. Leider giebt es zwischen Harrysmith und Pieter Maritzburg nur wenige Farmen, so dass ich mich auf das Aussehen der Grasvegetation beschränken musste; überall ist der üppigste (3 bis 4 Fuss hohe) Graswuchs und es ist vorauszusetzen, dass die Lehme, die man an den Abhängen sieht und die wohl nur von oben herabgeschwemmte Zersetzungsrinden sind, höchst fruchtbar sein müssen. Bemerkenswerth ist, was Sutherland erwähnt, dass da, wo Grünsteine durch die sekundären Schichten brechen, der fruchtbarste Boden herrscht, wie z. B. am Küstenstrich des südlichen Theiles der Grafschaft Victoria.

Von Harrysmith führt der Weg nach Potchefstroom durch eine Ebene, um die sich das Gebirge von SW. nach NO. legt. Sobald die Höhen desselben verschwunden sind, beleben nur Hügel die Landschaft; sie bestehen aus Sandsteinen, die starke atmosphärische Einwirkungen zeigen: tiefe Löcher und Poren. Die Bäche sind alle in Sandstein eingegraben, der, so weit eine flüchtige Inspicirung (wie man sie beim Passiren vornehmen kann) mir ein Urtheil erlaubte, versteinerungslos ist. Etwa 30 Engl. Meilen hinter Harrysmith fesseln drei Spitzberge in NO. das Auge, hierauf führt der Weg an einem Berg vorbei, der die Form eines Tafelberges mit einem Spitzkuppenaufsatz hat; ich bestieg ihn und fand, was ich vermuthete, ein Eruptiv-Gestein durchsetzend durch einen Sandstein. Es ist ein Grünstein mit viel Hornblende, eventuell Pyroxen, er ist kugelförmig, aber nicht gleichzeitig concentrisch-schalig abgesondert. Eine Stunde Weges weiter tritt die auf den Karten verzeichnete Tafelkoppe auf, ein Berg, der sich auf dem Horizont wie ein vollkommenes Paralleltrapez abzeichnet; a priori möchte man ihn für ein Sandstein-Plateau ansehen, es ist aber nicht so, er ist ein Sandsteinberg, auf dem eine horizontale Schicht Grünstein liegt, wenn man diess aus den Bruchstücken unten am Wege und einem anderen westlicher gelegenen Höhenzug schliessen darf. Obgleich er überall mit Gras bedeckt ist, sieht man doch deutlich bis zu einer gewissen, überall sich gleich bleibenden Tiefe (etwa $^1/_6$ der Höhe, von oben gerechnet) senkrecht abgesonderte unregelmässige Platten hervorstehen. Hier stach ich aus dem sumpfigen, torfähnlichen Boden einige Stücke aus, die aber zu thonreich waren, um ein Brennmaterial abzugeben, schon ihr Gewicht zeigte diess und im Feuer hinterliessen sie ein einziges hartgebranntes Thonstück. Wichtig würde ein Torflager in dortiger Gegend für Farmen sein, weniger unentbehrlich für die zahlreichen Wagen, die auf dieser Verbindungsstrasse zwischen Natal und Transvaal verkehren. Man sieht keinen einzigen Baum zwischen Harrysmith und der Grenze, die Holländischen Boers kochen aber ihr Fleisch und ihren Kaffee am Feuer von trockenem Ochsendünger, der freilich bei nasser Witterung nutzlos wird. Von der Tafelkoppe bis zum Vaal-Fluss tritt Grünstein öfters in 20 bis 30 Fuss über die Ebene erhobenen Hügelzügen an die Strasse heran, er bietet nichts Besonderes. Der Boden ist lehmig, humusreich und würde eine üppige Grasvegetation zeigen, wenn nicht die Tausende von Antilopen, die hier in diesen herrlichen Weidegründen leben, die Grashalme gewissenhaft bis fast zur Wurzel abfrässen. Kommt man an die Gabelung des Weges, wo die eine Route nach Pretoria abbiegt, so erblickt man nach Norden eine Kette niedriger Berge vor sich, die man freudig begrüsst. Hat man doch Tage lang Nichts als Ebene gesehen, die nur hie und da einen Berg aufzuweisen hat. Von hier ist man nach zwei Tagereisen am Vaal, Luuse's Drift. Eine halbe Stunde vor demselben bemerkte ich einen Quarzgang, den ich natürlich gründlichst untersuchte, da man in diesen Ländern jeder Quarzader Gold zumuthet. Der Quarz ist ein fester, bläulich-weisser, ohne jegliche poröse oder zuckerähnliche Textur; von Gold zeigt sich keine Spur in ihm. Den Schlamm des Flusses verwusch ich auf dem Sichertrog, ich fand zuoberst einen Streifen Titaneisenerz, dann einen feinen gelblichen Sand und schliesslich einen weissen Glimmer. Sobald man an die Drift (Furth) gelangt, berührt man ein neues Gestein, das jenseit des Flusses einen Theil des linken Ufers auf eine grössere Strecke zusammensetzt und den Charakter der Landschaft bestimmt, in die man nunmehr eintritt. Es ist ein dichtes, fast hellgrünes Gestein, das stellenweis durch Quarzmandeln porphyrartig wird. Dieselben haben die Grösse kleiner Haselnüsse, bestehen aus einer weissen homogenen Quarzmasse und da sie nicht verwittern, ragen sie aus der Oberfläche der Blöcke hervor, denselben ein runzliges Ansehen verleihend. Hie und da heftet sich eine schöne gelbgrüne Flechte an und verführt so das Auge zu der angenehmen Täuschung, eine Reliefkarte eines mit Vegetation überkleideten Gebirges vor sich zu sehen. Der Quarz ist jedoch nicht an das Auftreten in Mandelform gebunden, sondern kommt auch häufig in Wülsten und besonders in unregelmässigen faustgrossen Stücken vor. Diese letzteren namentlich sind es, die unter oft wiederkehrenden schnellen Temperaturwechseln zersplitterten und zerbröckelten und so das Material zu den Massen von Quarzstückchen lieferten, mit denen man die Wege übersät findet und die besonders am Fusse der Berge auftreten, wohin sie abgeschwemmt wurden. So viel Stücke ich auch auf einer Strecke Weges abschlug, die man in $2^1/_2$ Stunden zurücklegt, überall fand ich dieselbe homogene, fast hellgrüne Grundmasse mit ebenem Bruch und dieselbe Mandelsteinbildung,

nirgends eine Texturveränderung oder andere accessorische Mineralien als Schwefelkies. Es kommen jedoch auch Kalkspathkrystalle in der Masse porphyrartig eingesprengt vor, wie ich an einem Stück sah, das mir später gezeigt wurde; für diese letztere Varietät würde natürlich der für die erstere vorläufig ausreichende Name „mandelsteinartiger Grünstein" nicht passen, sondern der „porphyrartiger Grünstein" anzunehmen sein. Das Gestein fand ich nirgends stark verwittert, die in der Verwitterung begriffenen Partien zeichnen sich dadurch aus, dass die Quarzmandeln eine grünliche, vielleicht durch Chlorit-Bildung hervorgerufene Färbung besitzen. Von auf mechanischem Wege erzeugten Veränderungen auf der Oberfläche bemerkte ich stellenweis rillenartige Vertiefungen und rundliche Aushöhlungen. Das Gestein tritt in Blöcken auf, die beim ersten Anblick ganz regellos zerstreut umherzuliegen scheinen, in deren Auftreten man aber eine gewisse Regelmässigkeit leicht erkennen kann. Sie bilden nämlich meist unregelmässig plattenförmig abgesonderte Stücke, die in parallelen Richtungen hinter einander liegen, und zwar so, dass ihre Längenachse in diese hineinfällt. Diese Hauptrichtung nun ist eine west-östliche bis nordwest-südöstliche, die Platten stehen somit mit ihren Breitseiten je nach Norden und Süden, eventuell nach Nordosten und Südwesten. Die meisten Stücke sind unter etwa 70 bis 80° geneigt und da sie reihenartig hinter und neben einander stehen, so gewähren sie einen Anblick wie von einem dicht mit Leichensteinen besetzten Kirchhof, zumal sie meistens eine ähnliche Grösse wie diese besitzen; man kann fast Felder unterscheiden, die durch Partien getrennt sind, welche nicht durch ihre plattenförmigen Stücke ins Auge fallen. Der äussere Habitus endlich, mit dem das Gestein die Oberfläche bildet, ist ein kuppenartiger, die einzelnen zusammenhängenden Berge erheben sich etwa 300 F. über dem Vaal, über welchen Fluss sie nur bei der Drift übersetzen. Dieselben zeichnen sich überall durch die Blöcke aus, mit denen sie übersät sind.

Etwa 1 Stunde Weges von der Drift geht der Weg über Sandstein, der sich schon äusserlich von dem umgebenden Grünstein unterscheidet. Er bildet einen Abhang, der mit röthlichen Blöcken übersät ist, und fällt 20° gegen Westen. Der Regen hat bis zu 6 Zoll tiefe Rinnen in ihm ausgewaschen, die der Neigung folgen. Bald jedoch kommt man wieder in das Mandelsteingebiet und ich beobachtete nicht weit hiervon einen Quarzporphyrgang ausstreichend auf einem Abhang. Auf den Wiesengründen fielen mir eben so wie in Natal circa 3 Fuss hohe Mauern auf, die eine Kreisfläche von 20 bis 30 Schritt im Durchmesser umschliessen, ehemalige Kraale, in welchen die Kaffern ihr Vieh einsperrten, die einzigen Überreste, die der braune Mann auf einem Boden zurückliess, den er vielleicht lange Zeit bewohnte. Die Kulturüberreste verschwundener Nationen, wenn sie auch nur Spuren eines geistigen Lebens und Wirkens zeigen, rufen immer ein wehmüthiges Gefühl hervor. Diese rohen Mauern, die nur aus den halbrunden Grünsteinfragmenten aufgeführt sind, lassen den Wanderer kalt.

Vor dem Zuiker Bosch Rand River senkt sich der Weg in eine weite Ebene und sobald man in sein Niveau kommt, treten auch sofort die Sediment-Ablagerungen auf. Er ist meistentheils in recente Lehm- und Sand-Ablagerungen eingeschnitten, nur in etwa 1 Stunde geraden Weges aufwärts der Furth liegen Rotheisenerzschieferthone zu Tage (allerdings auf nur wenige Schritt Länge), die eine Unmasse Blattabdrücke enthalten. Freudig opferte ich einige Stunden und spaltete mit der grössten Vorsicht die Blöcke, es gelang mir aber doch nicht, complete Blätter zu erlangen, da mir der Schiefer fast in den Händen zerbröckelte. Ich musste mich folglich darauf beschränken, mehrere Specimina zu sammeln, die wenigstens die verschiedenen Theile jener enthalten. Nur Eine Species fand ich vor, aber diese in grossen Mengen, denn überall bemerkt man die feinen Nervenabdrücke. Die zungenförmigen Blätter sind gross, 6 Zoll und darüber lang, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit; der Mediannerv ist stark entwickelt und erhaben und wird nach oben schwächer, ohne zu verlaufen; die Sekundärnerven sind stark, sie laufen unter einem spitzen Winkel von ersterem aus, sie spalten sich nicht bloss einfach, sondern verwachsen auch seitlich, welches Anastomosiren besonders schön bei einigen Exemplaren hervortritt, wo die Nerven (gleichviel, ob erhaben oder vertieft) mit einer weisslichen Mineralsubstanz ausgefüllt sind, die sich von dem rothen Grund vortheilhaft abhebt. Dieser Habitus dürfte demnach dem der Glossopteris entsprechen.

Ich geognosirte wohl eine halbe Stunde lang aufwärts und eine ganze abwärts der Drift, konnte aber nirgends anstehende Sedimentgesteine wiederfinden, überall nur Lehm und Sand, an einer Stelle nur traf ich auf ein Conglomerat nussgrosser Schiefer-, Quarz- und (mandelsteinartiger) Grünsteingeschiebe. Etwa 3 Wegestunden unterhalb der Drift, wo ich meine Wanderungen wieder aufnahm, setzt der mandelsteinartige Grünstein auf 1 Stunde Weges die beiden Ufer zusammen, stellenweis fällt er sogar in grösseren Felsmassen ins Flussbett ab. Dort setzt ein 1 Lachter mächtiger Quarzgang auf, der keine Spur eines metallischen Minerals enthält. Ein Rückmarsch über die Felder, der mich wieder auf die Strasse brachte, die etwa eine halbe Stunde Weges entfernt vom Flusse läuft, zeigte mir, dass der Mandelstein das ganze Gebiet zwischen beiden einnehme. Jedenfalls setzt er wenigstens einen Theil der Zuiker Bosch Rand-Berge zusammen, die auf dem rechten Flussufer liegen und etwa 4 Engl. Meilen von der Strasse entfernt sind.

Der Weg führt bald über Sand, bald über Humus. Er überschreitet den Klip River, wo hart bei der Drift Sandsteine zu Tage treten, die mich abermals durch die Massen ihrer Blattabdrücke fesselten. Auch hier hatte ich Schwierigkeiten, gute Exemplare zu bekommen, diejenigen an der Oberfläche waren zu sehr verwischt und beim Zerschlagen ging, da der Sandstein nicht in Platten spaltet, manches gute Specimen entzwei. Endlich gelang es mir nach halbstündigem Schlägeln, ein Blatt herauszuarbeiten, das zwar nur ein Mittelstück ist, aber sehr deutlich den Nervenverlauf zeigt. Die Blätter sind einfach zungenförmig, 6 Zoll und darüber lang bei einer durchschnittlichen Breite von 1 Zoll. Der Mediannerv geht mit sich ziemlich gleich bleibender Dicke bis zur Spitze, von ihm aus laufen die Nebennerven unter spitzem Winkel, ohne zu dichotomiren, deutlich bis zum Blattrand, sie sind nur schwach gekrümmt und geben dem Blatte ein parallel-lineares Ansehen. Ich wage nicht, über diesen Typus zu entscheiden. Ausser den Blättern,

die alle zu derselben Species gehören, entdeckte ich aber auch noch Abdrücke von Schäften, die leider so undeutlich sind, dass man eben nur sieht, dass man Abdrücke von Stämmen vor sich hat, 3 bis 4 Zoll im Durchmesser, die parallele Vertikalstreifen ohne Gliederung zeigen.

Wir spannten am Fusse der Hout Kopies aus und ich hatte somit Musse, diese zu besichtigen. Es sind Quarzitsandsteinschichten, die unter einem Winkel von 15° aufgerichtet sind (ich mass an verschiedenen Stellen 10, 15, 20°) und mehrere aus der Ebene hervorragende Bergrücken bilden, welche nach Westen flach abfallen, aber nach Osten steil einschiessen. Als ich oben auf dem Kamme anlangte, bot sich mir ein überraschendes, unerwartetes Landschaftsbild. Man glaubt eine Bai vor sich zu sehen, denn eine weite grüne Ebene breitet sich aus, um die sich eine Kette niedriger, 2- bis 300 F. hoher Berge legt; gegenüber nach SO. erblickt man die Zuiker Bosch Rand-Berge. Die Längenachse der „Bai" erstreckt sich von Norden nach Süden und nur von Süden nach Südosten ist sie offen, dort sieht man keine Hügel, mit Ausnahme eines kleinen Spitzberges. Die Quarzitsandsteinhügel fallen unter 70 bis 80° in die Ebene ab. Wohl noch 8 Meilen kann man sie verfolgen, wenn man aus dem äusseren Habitus der nächst liegenden auf die entfernteren schliessen darf. Ihre Oberfläche ist nämlich überall mit Blöcken des röthlichen Gesteins übersät, zwischen denen vereinzelte Bäume wachsen. Was nun dieses Gestein selbst anlangt, so ist es ein Sandstein von quarzähnlichem Ansehen, in dem man meistens nur mit der Lupe die dicht an einander liegenden Quarzkörner erkennt; ein Bindemittel ist kaum bemerklich. Diess rechtfertigt gewiss den Namen Quarzitsandstein. Wegen der grossen Widerstandsfähigkeit des Gesteins sind auffällige Zerstörungs-Erscheinungen weniger bemerklich. Der Aufmerksamkeit besonders werth erschien mir ein förmlicher Wald von Bäumen (etwas in diesem Theil von Afrika ganz besonders Auffälliges) am Fusse der Hügel. Ich fand dort den Boden aus gelbem Sand bestehend; der einzige Grund mithin, weshalb gerade hier die Baumvegetation auftritt, ist gewiss die grössere Feuchtigkeit des Bodens, denn ein grosser Theil des Wassers, das auf dem Abhang niederfällt, wird nach dem Fuss absickern. Die ganze weite Ebene, die man seit dem Zuiker Bosch Rand River passirt hat, weist auch nicht Einen Baum auf, ausgenommen alle Farmen, die man schon von ferne an ihren Bäumen und Sträuchern erkennt. Einen anderen Grund für diesen auffallenden Baummangel kann ich nicht auffinden als den der grösseren Trockenheit des Bodens, denn gelegentliche und dann immer lokal bleibende Prairie-Brände sind doch gewiss nicht die Ursache.

Hier zeigte mir der Besitzer einer der am Fuss liegenden Farmen ein Stück Eisenglanz, das er in der Nähe ausgegraben hatte; er wollte es mir nicht glauben, dass es bloss „Eister" enthielt, wahrscheinlich, weil ihm ein Deutscher und mithin ein Sachkundiger [1]) gesagt hatte, es sei werthvolles Metall darin, und so liess ich ihn bei seinem Glauben. Tags zuvor hatten mir aus den Goldfeldern (?) am Tatin zurückkehrende Golddigger gleichfalls Eisenglanz vorgelegt unter gleichzeitiger Demonstration ad oculos, indem sie mir ein Stück Silber wiesen, das allerdings „Jemand Anders" daraus ausgeschmolzen hatte.

Von den Hout Kopies an bleibt der Weg circa 18 Meilen fast immer auf einem gelben Sand und nur theilweis führt er über Humusthon hinweg, was man sehr bald sieht oder vielmehr fühlt, sobald man auf dem Ochsenwagen fährt, der donnernd über den kleinsten Stein, geschweige über tiefe ausgedörrte Radspuren weg geht. Am Fuss der Loss-Berge erreicht man die ersten Berge wieder und freudig vertauscht hier der Geognost die Jagdflinte mit dem Hammer. Die Strasse führt über sie hinweg; links fand ich südwestlich denselben Quarzitsandstein wieder (wie bei den Hout Kopies), der in unregelmässigen Blöcken den ganzen Berg bedeckt, nur stellenweis schichtet er sich in Platten über einander, die unter 25 bis 30° aufgerichtet nach Norden einschiessen. Nordöstlich der Strasse bestieg ich einen Berg, der über die übrigen dominirt, er besteht ebenfalls durchweg aus Quarzitsandstein, mit Ausnahme einer Partie eingelagerten echten Sandsteins, der sich durch seine Milde vor jenem auszeichnet und deswegen auf seine Verwendbarkeit zum Bauen von den Besitzern der Farmen in der Nähe untersucht zu sein schien. Auf dem Gipfel bot sich mir ein schönes Landschaftsbild: eine weite Ebene, um die sich am Horizont ein Kranz niedriger blauer Berge legt, der nur von Süden bis Südwesten eine Lücke lässt, wohinaus der Blick in unbegrenzte Fernen schweift. Freilich sucht das Auge vergeblich nach traulichen Städtchen mit rothen Ziegeldächern und nach heimischen Dörfern, umsonst nach den „weissen Tüpfchen", die aus dem Grün hervorschimmern, und irrt erfolglos nach Thurmspitzen umher, die am Horizont wie Nadeln emporragen.

Die Reihe der Lossberge bildet einen Bogen, dessen Verbindungslinie der beiden Endpunkte eine nordwest-südöstliche Richtung hat. Sie ragen aus der Ebene wie Inseln hervor, nach ihrem Äusseren zu schliessen, bestehen sie alle aus Quarzitsandstein. Ein Gleiches möchte ich nicht von einem nordwestlich liegenden isolirten Berg behaupten, der in der ganzen Landschaft dominirt und ebenfalls den Namen Lossberg führt; er zeigt keine Felsoberfläche und muss mithin aus einem leichter zersetzbaren Gestein bestehen. An seinem Fuss gedeiht ein Wald von Bäumen, die sich wahrscheinlich wegen der grösseren Feuchtigkeit dort erhalten. Ein Fussmarsch von 3 Stunden bringt den Wanderer zur Loop Spruit und an den Fuss von Hügeln, die von den Lossbergen aus gesehen den Horizont begrenzen. Auch sie bestehen aus demselben Material wie diese, stellenweis aus Sandstein, stellenweis aus Quarzit, bei welchem man mit dem blossen Auge nur vereinzelte Körner sieht, während die anscheinend homogene Quarzmasse sich unter der Lupe in ein Aggregat halbrunder Quarzkörner auflöst, die dicht an einander liegen, so dass man kein Bindemittel bemerkt. Die Hügel bilden hier einen Haken, der mit seinem einen Schenkel der Strasse bis nach Potchefstroom ziemlich parallel bleibt, bis wohin sich auch die Ebene fortsetzt, während der andere sich von der Strasse abwendet; aber überall fand ich, dass die Schichten, wo man dergleichen beobachten

[1]) Wie zu Humboldt's Zeiten in Süd-Amerika scheint man auch hier bei allen Deutschen ein gewisses Talent für die Bergwissenschaften als angeboren vorauszusetzen, man geht sogar so weit, Berg-Ingenieure anderer Nationalitäten unter der ganz besonderen Empfehlung einzuführen, dass man ihnen Deutsche Nationalität vindicirt. So wurde Herr Nelson, ein Schwedischer Berg-Ingenieur, der den Maler Baines nach dem Zambesi begleitet, in den Zeitungen „the eminent German mineralogist" genannt.

kann, nach der Ebene zu fallen. Mit dem Gradbogen nahm ich Neigungen von 45 bis 50° ab, aber auch solche von 25 bis 30°. Bemerkenswerth ist es, dass stellenweis die Platten lose über einander liegen. In der Ebene fand ich einen schwarzen Hornstein anstehend, der die Strasse von den Lossbergen bis zur Loop Spruit hie und da bedeckt, beim Zerschlagen entdeckte ich jedoch, dass nur die Oberfläche das glasähnliche Hornstein-Ansehen zeigt, während das Innere ein mattes Schwarz aufweist, ganz wie es dem Kieselschiefer eigenthümlich ist. Es bleibt somit zu vermuthen, dass der Regen die Politur erzeugt hat.

4. Distanz-Messungen von Pieter Maritzburg bis Potchefstroom.

Von *Thomas Baines.*

Die „Geogr. Mittheilungen" erwähnten bereits (1869, Heft III, S. 109), dass der bekannte Süd-Afrikanische Reisende Baines mit dem Schwedischen Geologen Nelson am 3. Dezember 1868 England verlassen habe, um sich nach den Mauch'schen Goldfeldern zu begeben. Wie uns nun die Briefe aus Potchefstroom melden, ist er über Natal daselbst angelangt und am 12. Mai via Rustenburg nach dem Tatin weiter gereist. Er überschickte uns durch Herrn Jeppe's Vermittelung eine spezielle Karte seiner Route von Harrysmith bis Potchefstroom nebst einer Tabelle der mit dem Trochiameter längs dieser Route sehr genau bestimmten Entfernungen. Die Tabelle, in Englischem Maasse, ist folgende:

Entfernung von	Engl. miles.	Furlongs.	Yards.	Fuss.	Zoll.
Pieter Maritzburg zum Gipfel des Town Hill (Zwart Kop)	7	0	127	1	9
Town Hill zur Umgeni-Brücke	8	7	56	0	11
Umgeni-Brücke bis Caversham-Mühle, Lions-Spruit	11	0	71	2	10
Lions-Spruit bis Woody Bushrand	4	7	166	0	3
Woody Bushrand bis zum Mooi River	11	3	74	2	9
Mooi River bis zum Bushman's River	20	4	199	2	5
Bushman's River bis Colenso	19	0	7	0	3
Colenso bis Tent Hôtel (am Fuss des Drakenberges)	32	1	58	1	2
Tent Hôtel bis auf den Kamm des Drakenberges	8	3	184	0	9
Kamm d. Drakenberges bis Harrysmith	25	1	114	0	11
Harrysmith bis zum Mill River	21	2	8	1	3
Mill River bis zum Bamboo-Spruit	27	6	22	2	7
Bamboo-Spruit bis Praam Kop	11	4	137	0	9
Praam Kop bis Leuw Kop	9	7	47	0	0
Leuw Kop bis 1 Stunde nördlich von Tafelkop	15	7	189	0	8
1 Stunde nördlich von Tafelkop bis zum Vaal-Fluss (Luuse's Drift[1])	44	2	194	0	0
Vaal-Fluss bis zum Zuikerboschrand River	17	6	141	1	1
Zuikerboschrand River bis Klip River	9	1	182	2	10
Klip River bis v. d. Merwe, Houtkoppies	5	7	77	2	9
v. d. Merwe, Houtkoppies, bis Th. Pretorius, Lossberg[2])	19	6	139	2	7
Th. Pretorius bis Enzel's Spruit	11	5	33	1	7
Enzel's Spruit bis Loop Spruit	10	4	158	1	10
Loop Spruit bis Potchefstroom	10	4	53	2	8
Im Ganzen	365	2	27	1	7

[1]) Wenig südlich von Luuse's Drift, d. h. einer Furth über den Vaal-Fluss, bestimmte Baines die Höhe des Landes mittelst Kochthermometers zu 4651 Engl. Fuss.

[2]) Diese Pretorius-Farm am Lossberg liegt in 26° 36′ 10″ S. Br., 4000 Engl. F. über dem Meere, nach Baines' Bestimmung.

Entfernung der Hauptpunkte:

	Engl. miles
Von Pieter Maritzburg bis zur Umgeni-Brücke	$15\frac{7}{8}$
„ „ „ bis zum Mooi River	$43\frac{3}{8}$
„ „ „ bis zum Bushman's River	64
„ „ „ bis Colenso	83
„ „ „ bis zum Kamm des Drakenberges	$123\frac{5}{8}$
„ „ „ bis Harrysmith	$148\frac{3}{4}$
„ „ „ bis zum Vaal River (Luuse's Drift)	$279\frac{5}{8}$
„ „ „ bis Potchefstroom	$365\frac{1}{4}$

Über Potchefstroom hinaus liegen uns seine Messungen für jetzt nur bis Holfontain vor, wir werden sie später mit den ferner zu erwartenden publiciren und erwähnen nur noch, dass Baines die Breite von Wonderfontain zu 26° 20′ 3″, die von Holfontain zu 26° 10′ 10″ S. fand.

5. Neueste Nachrichten von Karl Mauch.

Mit der letzten Post sind weitere Mittheilungen und Karten von Karl Mauch, d. d. Potchefstroom 30. Juni, eingegangen; bezüglich seiner ferneren Reisen sagt er Folgendes: —

„Meine im Briefe vom November 1868 ausgesprochene Absicht, im April dieses Jahres von Inyati aus meine Reise nach Norden fortzusetzen, wurde zunächst durch den Tod des alten Mosilikatse vereitelt. Ich zweifle kaum, dass er mir das Gesuch, weiter reisen zu dürfen, gewährt haben würde, war er doch während der letzten Jahre so freundlich gegen die Weissen geworden, dass es ihm schlechterdings unmöglich zu sein schien, eine von einem ansehnlichen Geschenk begleitete Bitte abzuschlagen. Bis jetzt haben sich nun die Grosshäuptlinge noch nicht entschliessen können, einen Nachfolger zu ernennen, und es ist vor der Hand auch nicht abzusehen, wann und wie dieses Interregnum zu Ende gehen wird. Der Verdacht der Bevölkerung gegen mich hatte einen hohen Grad erreicht und meine indirekten und direkten Anfragen wurden ganz unbestimmt und ausweichend beantwortet.

„Das Ausbleiben meiner Güter machte eine Weiterreise gleichfalls unmöglich. Unter den gegenwärtigen anarchischen Verhältnissen im Lande der Matebele darf ich so schnell keinen zweiten Versuch machen. Für dieses Jahr ist nun auch die Jahreszeit zu weit vorgeschritten, um eine grössere Reise anzutreten.

„Ich habe daher eine der drei folgenden Touren zunächst vor, entweder von hier über Zoutpansberg nach Tati, oder nach Hopetown, oder endlich nach der Delagoa-Bai. Zur letzteren habe ich die grösste Neigung, da die Umgegend dieser Bai in nächster Zeit eine bedeutende Rolle zu spielen verspricht und meines Wissens noch keine genaue Karte davon existirt.

„Keine der drei vorgeschlagenen Touren würde solche erhebliche Kosten verursachen, dass mir nicht noch genug Mittel verblieben, um im nächsten Jahre nach der zwischen Limpopo und Zambesi gelegenen höchst interessanten Gegend, und zwar östlich von der Wasserscheide, vorzudringen. Hätte ich den Plan einer Reise nach Norden für jetzt nicht aufgegeben, so bliebe mir nur Eine Richtung offen, die über die Victoria-Fälle. Aber auch in dieser Gegend sind die Häuptlinge nicht mehr die freundlichen wie früher, so dass ich vorziehe, zunächst das oben angedeutete Gebiet zu erforschen.

„Mit den Herren Mohr und Hübner traf ich 5 Meilen nördlich von Potchefstroom zusammen und konnte für diess Mal nur einen Tag mit ihnen zubringen. Bessere Instrumente und Gewehre, als Herr Mohr besitzt, sind in diesem Theile Afrika's noch nicht gesehen worden. Es war mir ein besonderer Genuss, mit Herrn Hübner über die Geologie des Landes in gutem Deutsch mich zu unterhalten, seit 6 Jahren das erste Mal; ich bin überzeugt, er wird Bedeutendes leisten, wenn er gesund bleibt und erst einige Reise-Erfahrungen gesammelt hat. Herrn Mohr's Einladung, ihn zu begleiten, durfte ich nicht entsprechen, weil ich befürchtete, das Misstrauen der Eingebornen wegen meiner Entdeckung der Goldfelder würde ihm von Nachtheil werden."

Geographische Notizen.

Der Deutsche Zollverein und die Freihafengebiete Deutschlands.

Von Dr. *H. Wagner* [1]).

Der Verfasser des obigen Artikels hat die Genugthuung gehabt, dass einige Behörden demselben Beachtung geschenkt, indem sie die nachfolgenden Berichtigungen für die Arealangaben einzusenden die Güte gehabt haben. Indem wir uns beeilen, dieselben zu registriren, sprechen wir gegen alle die, welche in der Lage sind, auch künftig authentische Berichtigungen anzugeben, die Bitte aus, dieselben der Redaktion des Gothaischen Hofkalenders zukommen lassen zu wollen.

Berichtigung 1. Im Herzogthum *Coburg* hat die nunmehr beendete Landesvermessung für das Areal 10,242 Geogr. QMeilen ergeben (statt bisher 10,20 Geogr. QMeilen), so dass die Herzogthümer *Coburg und Gotha* zusammen nunmehr einen Flächeninhalt von 35,772 Geogr. Quadrat-Meilen (statt bisher 35,73) haben.

Berichtigung 2. Vom Statistischen Bureau der Steuer-Deputation zu *Hamburg* wird uns mitgetheilt, dass die von demselben uns eingesendeten und auf SS. 251 — 255 angeführten Angaben bereits durch neuere überholt sind. Die Differenzen, welche sich fast allein auf „Moorburg" beziehen, haben theils darin ihren Grund, dass die kürzlich vollendete Triangulation eine kleine Berichtigung herbeiführte, besonders aber in der genaueren Bestimmung der Grenzen gegen den Elbstrom. Nach der neuen Angabe enthält

	Mill. Hamb. QFuss	Geogr. QMln.
das Hamburgische Hauptland incl. 23,50 Millionen QFuss für die *Grosse Aussen-Alster*, so wie des ganzen Amtes Bergedorf	3222,40	4,805
Exklave Geesthacht	92,65	0,138
die Walddörfer	534,88	0,798
Moorburg (bisher. Angabe 140,76 Mill. QFuss) .	120,66	0,180
Amt Ritzebüttel mit der Insel Neuwerk . .	1019,20	1,521
Hamburgisches Staatsgebiet	4989,79	7,442

Von diesem Gebiete liegen innerhalb des Zollvereins 5,855 QMeilen, so dass für das Freihafengebiet noch 1,587 QMeilen bleiben.

Durch diese Berichtigungen werden die Hauptsummen der drei Tabellen auf SS. 251—255 nur sehr wenig modificirt. Es würden nunmehr umfassen

die Deutschen Zollvereins-Staaten insgesammt	9673,954	Geogr.	QMeilen,
der Zollverein	9666,84	„	„
die Zollvereinsausschlüsse	7,599	„	„

[1]) Nachtrag zu dem Aufsatz in Heft VII, SS. 247 ff.

Die Chinesen.

Es ist allgemein bekannt, dass die Sitten der Chinesen in vielen Stücken wesentlich von den unserigen abweichen, ja oft in den schroffsten Gegensatz zu denselben treten. Dass diess nicht etwa nur in früheren Zeiten so war, sondern auch gegenwärtig in voller Stärke besteht, beweisen ein paar Vorkommnisse, die aus Ningpo an die „Notes and Queries on China and Japan" (Hongkong, April 1869) berichtet werden.

„In China", wird da erzählt, „haben die Eltern Macht über Leben und Tod ihrer Kinder und davon wurde kürzlich in einem Dorfe bei Ningpo Gebrauch gemacht. Ein junger Mann, der einiges Geld im Spiel verloren hatte, war ausser Stande, das Geld zur Bezahlung der Schuld aufzubringen. Wenige Monate vorher war seine Grossmutter gestorben und in ihren Sarg hatte man nach Herkommen eine Anzahl Kleider gelegt, auch war die Leiche mit vielen Gewändern bekleidet. Der junge Mann überlegte sich, dass, wenn er nur die nutzlos im Grabe vermodernden Kleider habe, er sie verkaufen, seine Schuld bezahlen und noch etwas übrig behalten könnte. Er öffnete in der Nacht das Grab und den Sarg und beraubte die Leiche seiner Grossmutter aller Kleidung und aller sonstigen im Sarg befindlichen Werthgegenstände. Der Dieb wurde entdeckt und sein Vater übernahm selbst die Bestrafung. Er führte seinen Sohn zu einem Kanal und ertränkte ihn, wie er meinte, aber kurz nachdem der Körper aus dem Wasser gezogen war, kam der junge Mann wieder zum Leben. Sein Vater nahm darauf einen Strick und erdrosselte ihn.

„Man weiss ferner, dass die Eltern in China ihre Kinder oft schon in frühester Jugend verloben. Arme Leute nehmen häufig Mädchen von 3 oder 4 Jahren und ziehen sie in ihrer Familie auf, damit sie im passenden Alter, oft mit 15 oder 16 Jahren, die Frauen ihrer Söhne werden. Vor Kurzem beobachtete ich ein etwas auffallendes Beispiel von früher Verlobung. In zwei benachbarten Familien, die beide keine Söhne hatten, wurde je ein Mädchen geboren, eins der Kinder starb aber bald wieder. Beide Familien wünschten, wie Chinesische Eltern gewöhnlich, dringend Söhne, während sie wenig Verlangen nach Töchtern trugen. So arrangirten es die Eltern des gestorbenen Mädchens, das Kind der anderen Familie als Schwiegertochter zu adoptiren, d. h. als künftige Frau eines noch zu erhoffenden Sohnes. Die Eltern des Kindes willigten gern ein, ihre Tochter dem noch ungeborenen Bräutigam zu verloben, die Dokumente wurden in gehöriger Ordnung ausgefertigt, ein Fest veranstaltet, die Geschenke abgeliefert und die kleine,

22 Tage alte Braut in das Haus ihrer künftigen Schwiegereltern gebracht. Wie man mir sagt, wird erwartet, dass die Anwesenheit einer Verlobten in der Familie den Himmel bewegen soll, ihr einen Gemahl zu schenken."

Abgesehen von solchen Excentricitäten findet man übrigens in den Sitten und Staatseinrichtungen der Chinesen Vieles, was mit unserer modernsten Einsicht besser stimmt als die Formen unseres Europäischen sozialen Lebens. Einige kurze Auszüge aus der vortrefflichen Abhandlung über die Chinesen in Prof. Friedrich Müller's ethnographischem Theil des Novara-Werkes werden diess deutlich erkennen lassen.

„Die Grundzüge des Chinesischen Charakters sind Nüchternheit und Ruhe. Damit Hand in Hand gehen vorwiegende Entwickelung des Verstandes und Mangel an schöpferischer Phantasie. Aus diesen Anlagen erklärt sich die in jeder Richtung zu Tage tretende Stagnation des Chinesen. Die Gesellschaft, in welcher er lebt, beruht immer noch auf denselben Grundlagen wie vor tausend Jahren; die Wissenschaft, welche er kultivirt, bringt im Wesentlichen immer dieselben Resultate zu Wege (sie beschränkt sich in die Regel auf das Studium und das Commentiren der Alten); die Erfindungen, welche durch die Bedürfnisse einer höheren Kultur geweckt wurden, sind noch immer dieselben wie zu jener Zeit, als man sie machte. Das Vorhandene erscheint dem Chinesen immer als das Beste; für Ideale und Zukunftspläne, und wären sie noch so golden, hat er keinen Sinn.

„Der Chinese ist der Utilitarier *κατ' ἐξοχήν* unter den Völkern. Er ist fleissig, mässig, betriebsam, nüchtern und immer gleichen Muthes. Er hat nur Sinn für jene Dinge, welche das tägliche Leben betreffen; Dinge, die ausser diesem stehen, erscheinen ihm völlig unbegreiflich. Er kultivirt daher nur jene Künste und Wissenschaften, welche in das tägliche Leben eingreifen. Mit Spekulationen über Dinge sich abzugeben, welche nicht in seinem Gesichtskreise gelegen sind, vollends gar mit übersinnlichen Dingen sich zu befassen, hält der gebildete Chinese für eine grosse Thorheit. Diese Richtung auf das Praktische, welche zum allseitigen Verkehre mit Menschen führt, so wie eine Beimischung von etwas Phlegma und eine von Jugend auf sorgfältig geleitete Erziehung bewirken es, dass die Rohheit im Chinesen fast ganz verschwindet und aus ihm ein Mensch wird, der sich durch feine und gefällige Umgangsformen auszeichnet. Freilich ist der Chinese seiner geselligen Bildung sich bewusst und lässt den Abendländer, der in seinen Augen ein roher, ungebildeter Barbar ist, seine Überlegenheit öfter fühlen.

„Nirgends tritt die Bedeutung der Familie als Grundlage der Gesellschaft mehr hervor als in China. In der Familie wie im Staat übt das Oberhaupt seine Autorität vermöge des natürlichen, ihm gebührenden Rechtes. Dieses Recht so wie die mit ihm verbundene Gewalt sind gross, nicht minder sind es aber auch die Pflichten, welche damit dem Oberhaupt auferlegt sind.

„Der Vater ist nicht nur verpflichtet, für den Unterhalt seines Kindes zu sorgen, sondern es auch gut zu erziehen. Er ist für alle Vergehen desselben, selbst wenn es ihm nicht mehr unmittelbar untersteht, verantwortlich. Für das begangene Verbrechen wird nicht nur der Verbrecher, sondern auch seine Familie gestraft, bei schweren Verbrechen sogar die ganze Nachbarschaft. Eben so wie die Eltern für die Vergehen ihrer Kinder gestraft werden, wird ihnen für die Verdienste derselben jegliche Auszeichnung zu Theil. Während bei uns erworbene Verdienste auf die Kinder vererbt werden können, findet in China gerade das Umgekehrte Statt. Eltern werden für die Verdienste ihrer Kinder oft im Grabe geadelt; dagegen sind Ansprüche, welche sich auf das Verdienst der Eltern gründen, dort gänzlich unbekannt.

„Auf denselben Pflichten, derselben Verantwortlichkeit, welchen wir innerhalb der Familie begegnen, sind auch die verschiedenen Verhältnisse innerhalb des Staates aufgebaut. Der Kaiser repräsentirt den Vater, ihm gebührt die gleiche Ehrfurcht, das gleiche Vertrauen. Man trauert beim Tode des Kaisers um ihn wie um den verstorbenen Vater; jedes Vergehen gegen ihn wird eben so bestraft, wie wenn es gegen den Vater gerichtet gewesen wäre. Der Kaiser als Oberhaupt des Staates hat gleich dem Vater innerhalb der Familie nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten, und zwar sind letztere sehr gross. Nach Kung-fu-tse ist die Grundlage aller Regierung die Regierung seiner selbst. Nur dann, wenn in des Menschen Inneres Friede und Harmonie eingekehrt sind, ist er im Stande, eine Familie zu regieren. Nur jener, welcher letzteres versteht, ist der Regierung über eine grössere Gesellschaft — über ein Reich vollkommen würdig. Eben deswegen, weil das Chinesische Staatsgebäude auf so einfachen, natürlichen Grundlagen beruht, hat es alle Stürme überdauert und ist bei allem Wechsel der Dynastien stets unversehrt geblieben. Der Chinese erblickt im Kaiser nicht einen Fürsten von Gottes oder Volkes Gnaden, sondern seinen wirklichen Vater. Er gilt ihm für den Inbegriff alles Guten, für den weisesten und gelehrtesten Mann seines Landes. Begeisterung für eine Dynastie und deren Zwecke ist dem Chinesen fremd. Daraus erklärt sich hinlänglich der uns auffallende Umstand, dass China im Verlaufe der Geschichte seine Dynastie so oft gewechselt und dass jede Dynastie, nachdem sie vom Throne Besitz genommen, gehorsame Unterthanen gefunden hat.

„Bei der allseitigen Bevormundung der Regierung, welche den einzelnen Unterthan als Kind behandelt, sollte man glauben, dass jede freie Äusserung dem Volke verboten sei und von der Regierung gefürchtet werde. Diess ist jedoch nicht der Fall. Versammlungen sind dem Volke nicht nur gestattet, sondern es ist ihm auch erlaubt, in denselben sowohl ein Vertrauens- als Misstrauens-Votum gegen neu eingesetzte oder abtretende Beamte zu äussern. Ein Vertrauens-Votum oder Ehrengeschenk wird von dem Chinesischen Beamten hoch geschätzt und auch von der Regierung mit günstigem Auge angesehen, da es ein Zeichen ist, dass der Betreffende in Übereinstimmung mit dem väterlichen Willen des Kaisers und zur Zufriedenheit des Volkes sein Amt verwaltet hat; dagegen findet der Beamte, wenn er vom empörten Volke davongejagt werden sollte, am Hofe zu Peking keine gnädige Aufnahme, da nach der Ansicht der Regierung solche Fälle von Selbstjustiz ihre guten Gründe haben müssen. Allbekannt ist das Sprichwort, dass der Bogen, wenn er zu straff gespannt wird, brechen muss.

„Merkwürdig ist es auch, dass in China, wo doch so viel gedruckt wird, keine Pressgesetze existiren; freilich wird

vorkommenden Falles mit losen Mäulern ganz summarisch, in der Regel mit dem Bambus, verfahren.

„Vermöge der patriarchalischen Verhältnisse, innerhalb welcher das Chinesische Staatsleben sich bewegt, wird dem Alter und der Erfahrung besondere Ehrfurcht erwiesen. In grösserem Ansehen als beide jedoch steht das Wissen. Dieses allein, nicht Geburt oder Reichthum werden in China geachtet; durch Wissen wird man der Ämter und Auszeichnungen, welche dem damit bekleideten Individuum eine Art persönlichen Adels verleihen, theilhaftig. Ein erblicher Adel ist dem Chinesen vollkommen unbekannt. Selbst die Mitglieder der Kaiserlichen Familie geniessen von Seite des Staates keine besondere Auszeichnung. Nicht sie, sondern die mit den öffentlichen Ämtern bekleideten Gelehrten bilden die Aristokratie; Kaiserliche Prinzen ohne ein Amt sind Nullen, um die sich Niemand kümmert.

„Der Gelehrtenstand China's, der geachtetste unter allen Ständen, rekrutirt seine Mitglieder aus allen Klassen der Bevölkerung, von der reichsten bis zur ärmsten. In der Regel ist er mit zeitlichen Gütern nicht reichlich bedacht und neigt in seinem Leben und seinen Bestrebungen mehr zur Einfachheit hin. Durch diesen Umstand so wie dadurch, dass der Reichthum innerhalb der Gesellschaft kein Ansehen verleiht, wird der letztere in China nicht so begierig gesammelt wie anderswo und wird im Allgemeinen weniger Luxus getrieben. Daraus erklärt sich die in China Statt findende grössere Vertheilung des Besitzes und der Wohlstand des Landes, welcher allen Reisenden aufgefallen ist. Der Mangel einer bevorzugten Kaste, welche durch die Erblichkeit von Würden und Titeln erzeugt wird, bringt im Chinesischen Staatsleben die heilsamsten Wirkungen hervor. Er weckt das Talent, flösst ihm Muth ein und bewahrt dasselbe, wenn es emporgekommen, vor Übergriffen. Gegen die letzteren hat der Staat weise einen Damm gezogen. In China ist nämlich die Erblichkeit in Würden und Titeln streng verboten. Ein Gesetz bestimmt, dass, wenn Jemand einen Anderen zu einer erblichen Würde vorschlägt, beide, sowohl der Vorschlagende als auch der Vorgeschlagene, mit dem Tode bestraft werden sollen.

„Die Abwesenheit eines Erbadels und die geringe Ansammlung und Achtung des Reichthums sind zwei Faktoren, welche zur Festigkeit des Chinesischen Staates wesentlich beitragen. Da auf diese Weise Niemand einen Anhang sich zu bilden vermag, so können sich Parteiungen und Revolutionen schwer erzeugen, und die Geschichte China's beweist auch, dass die Umwälzungen, von welchen das Land erschüttert wurde, grösstentheils von aussen, selten von innen ausgegangen sind.

„Was die Religion und deren Stellung zum Staate betrifft, so ist China vielleicht das einzige Land der Erde, welches den Wünschen eines modernen Staatsbürgers zu entsprechen im Stande wäre. China nämlich kennt kein Glaubensbekenntniss, keine feierliche Verpflichtung, irgend einer bestimmten Religion anhängen zu wollen. Jeder ohne Unterschied, welcher als Staatsbürger des Reiches der Mitte angesehen werden will, hat nur jene Pflichten zu erfüllen, welche die einheimischen Staatsgesetze von ihm fordern; im Übrigen steht es ihm frei, zu glauben und zu verehren, was er will. Nur darf die Religionsgenossenschaft, welcher er angehört, nicht der Art sein, dass sie eine förmliche Abschliessung ihrer Mitglieder von den Anderen fordert, mithin einen Staat im Staate bildet und überhaupt gegen den Staat gerichtete Tendenzen verfolgt. Das Christenthum ist der Chinesischen Regierung immer deswegen anstössig gewesen, weil es die Mitglieder mittelst eines feierlichen Ritus, eines Sakramentes, aufnimmt, als sollte man einer Art geheimer Gesellschaft angehören."

Der Wein in China.

Im „Chinese Repository" wird behauptet, die Weinrebe sei in China nicht einheimisch, neuerdings weist aber Th. Sampson in Canton in den „Notes and Queries on China and Japan" nach, dass zwar die besseren Traubensorten aus dem westlichen Asien eingeführt wurden, die echte Weinrebe (Vitis vinifera *L.*) aber in den nördlichen Provinzen China's ursprünglich einheimisch ist.

Die erste Erwähnung der Weintrauben findet man in der Beschreibung von Fergana (Central-Asien), die einen Theil der historischen Berichte (Sze-Ki) von Sze-ma Tsien ausmacht und vom Jahre 100 vor Chr. datirt. Kurz vor dieser Zeit hatte der Kaiser Wu Ti politische Verbindungen mit den Völkern jenseit der Chinesischen Westgrenze angeknüpft und der Historiker verweilt mit beträchtlicher Länge bei den verschiedenen Gesandtschaften, die unter Führung von Tschang Kien und Anderen nach Westen abgeschickt wurden. Dabei erwähnt er den Wein in folgenden Sätzen: „Im ganzen Lande Fergana macht man Wein aus Trauben und die Reichen legen grosse Vorräthe davon ein, welche sich Dutzende von Jahren halten, ohne zu verderben. Wein ist das gewöhnliche Getränk und für Pferde der mu-su die gewöhnliche Nahrung. Die Gesandten von China brachten Samen zurück und darauf kultivirte der Kaiser zum ersten Mal die Trauben und den mu-su in dem fruchtbarsten Boden."

Verschiedene historische Werke der Chinesischen Literatur bestätigen diess, aber mehrere Schriftsteller erwähnen auch zugleich, dass neben der von Westen eingeführten eine wilde einheimische Rebe im nördlichen China vorkomme, besonders in der Provinz Schansi. Diese wilde Rebe gleicht nach der Beschreibung genau der kultivirten, nur dass alle ihre Theile kleiner sind, besonders erkennt man auch an den Abbildungen derselben in der Chinesischen Encyklopädie des Ackerbaues und anderen Werken, dass es Vitis vinifera ist. Da Maximowicz in seiner Flora amurensis eine im Amur-Gebiet wild vorgefundene Rebe beschreibt, die sich nur durch die Grösse der Beeren von V. vinifera unterscheiden sollte (Ruprecht nannte sie Vitis amurensis), die aber nach Regel (Tentamen Florae Ussuriensis) mit letzterer völlig identisch ist, so haben wir keinen Grund, an der Wahrhaftigkeit der Chinesischen Schriftsteller zu zweifeln. Nach ihnen wächst die wilde Rebe in Wäldern und an Berghängen, oft in schönen Festons bis zu den Wipfeln hoher Bäume. Aus den Beeren können sowohl Wein als Rosinen gewonnen werden.

Aus kultivirten Trauben wird Wein besonders in Schansi gekeltert, im Vergleich mit dem aus dem Westen eingeführten steht er aber in geringem Ansehen.

Reihenfolge der Umlaufszeiten der Kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter, nach den neuesten Daten berechnet und geordnet. Zur Ergänzung der Lehrbücher über mathematische Geographie.

Von Dr. *Rob. Luther* zu Bilk [1]).

Nr.	Name.	Umlaufszeit in Tagen.	Entdeckt in	Nr.	Name.	Umlaufszeit in Tagen.	Entdeckt in	Nr.	Name.	Umlaufszeit in Tagen.	Entdeckt in
⑧	Flora . . .	1193	E.	⑤	Astraea . .	1511	N.-D.	㉙	Laetitia . .	1679	Fr.
43	Ariadne . .	1195	E.	32	Pomona . .	1520	Fr.	88	Thisbe . . .	1683	N.-A.
72	Feronia . .	1246	N.-A.	14	Irene . . .	1522	E.	1	Ceres . . .	1684	It.
40	Harmonia . .	1247	Fr.	56	Melete . . .	1528	Fr.	2	Pallas . . .	1684	N.-D.
18	Melpomene .	1270	E.	70	Panopaea . .	1543	Fr.	28	Bellona . . .	1690	N.-D.
80	Sappho . . .	1271	E.	53	Calypso . .	1550	N.-D.	74	Galatea . . .	1693	Fr.
12	Victoria . .	1303	E.	78	Diana . . .	1551	N.-D.	68	Leto	1694	N.-D.
27	Euterpe . .	1314	E.	23	Thalia . . .	1559	E.	81	Terpsichore .	1761	Fr.
4	Vesta . . .	1325	N.-D.	37	Fides . . .	1568	N.-D.	33	Polyhymnia .	1769	Fr.
84	Clio	1326	N.-D.	15	Eunomia . .	1570	It.	47	Aglaja . . .	1783	N.-D.
51	Nemausa . .	1329	Fr.	66	Maja . . .	1577	N.-A.	22	Calliope . .	1814	E.
30	Urania . . .	1329	E.	50	Virginia . .	1577	N.-A.	16	Psyche . . .	1824	It.
105	Anonyma . .	1341	N.-A.	85	Io	1579	N.-A.	69	Hesperia . .	1874	It.
7	Iris	1346	E.	26	Proserpina .	1581	N.-D.	61	Danaë . . .	1885	Fr.
9	Metis . . .	1347	E.	102	Miriam . . .	1587	N.-A.	35	Leucothea . .	1891	N.-D.
60	Echo . . .	1352	N.-A.	73	Clytia . . .	1589	N.-A.	96	Aegle . . .	1950	Fr.
63	Ausonia . .	1354	It.	3	Juno . . .	1591	N.-D.	95	Arethusa . .	1964	N.-D.
25	Phocaea . .	1359	Fr.	97	Clotho . . .	1592	Fr.	49	Pales . . .	1977	Fr.
20	Massalia . .	1366	It.	75	Eurydice . .	1593	N.-A.	52	Europa . . .	2000	Fr.
67	Asia	1377	E.	77	Frigga . . .	1597	N.-A.	48	Doris . . .	2002	Fr.
44	Nysa . . .	1377	Fr.	64	Angelina . .	1603	Fr.	86	Semele . . .	2005	N.-D.
6	Hebe . . .	1380	N.-D.	98	Janthe . . .	1607	N.-A.	100	Hecate . . .	2007	N.-A.
83	Beatrix . . .	1384	It.	34	Circe . . .	1609	Fr.	62	Erato . . .	2023	N.-D.
21	Lutetia . . .	1388	Fr.	58	Concordia . .	1621	N.-D.	90	Antiope . . .	2029	N.-D.
42	Isis	1392	E.	103	Anonyma . .	1626	N.-A.	24	Themis . . .	2031	It.
19	Fortuna . .	1393	E.	54	Alexandra . .	1629	Fr.	31	Euphrosyne .	2043	N.-A.
79	Eurynome . .	1395	N.-A.	59	Elpis . . .	1632	Fr.	10	Hygiea . . .	2046	It.
11	Parthenope .	1403	It.	45	Eugenia . .	1639	Fr.	57	Mnemosyne .	2047	N.-D.
17	Thetis . . .	1422	N.-D.	38	Leda . . .	1656	Fr.	94	Aurora . . .	2052	N.-A.
91	Aegina . . .	1437	Fr.	36	Atalante . .	1661	Fr.	104	Anonyma . .	2071	N.-A.
46	Hestia . . .	1467	E.	71	Niobe . . .	1669	N.-D.	92	Undina . . .	2083	N.-A.
89	Julia . . .	1487	Fr.	93	Minerva . .	1671	N.-A.	106	Anonyma . .	2092	N.-A.
29	Amphitrite .	1491	E.	41	Daphne . .	1673	Fr.	76	Freia . . .	2277	Dän.
101	Helena . . .	1508	N.-A.	82	Alcmene . .	1675	N.-D.	65	Cybele . . .	2311	Fr.
⑬	Egeria . . .	1511	It.	㊸	Pandora . .	1676	N.-A.	㉗	Sylvia . . .	2386 [2])	E.

Anm. Für zwei Planeten, ⑨⑨ Fr. und ⑩⑦ E., ist noch keine Berechnung veröffentlicht.

Bezeichnungen.	Anzahl der Entdeckungen.
Fr. = Frankreich . . .	30
N.-D. = Nord-Deutschland .	23
N.-A. = Nord-Amerika . .	23
E. = England und Ost-Indien .	19
It. = Italien	11
Dän. = Dänemark . . .	1
Summa	107 Kl. Plan.

Grenz-Werthe der Neigung i	Verhältniss
Massalia hat i = 0° 41′ . . .	1 zu
Pallas hat i = 34° 42′ . . .	51

Grenz-Werthe der Excentricität e	Verhältniss
Concordia hat e = 0°,04 . . .	1 zu
Polyhymnia hat e = 0°,36 . .	9

Grenz-Werthe der Bahn-Grösse.	Mittlere tägliche Bewegung.	Umlauf in Jahren.	Verhältniss
Flora .	1086″,33	3,27	1 zu
Sylvia .	543 ,25	6,53	2

Mittlere Entfernung von der Sonne.	Verhältniss
2″,20 = 44 Millionen Meilen . .	2 zu
3 ,49 = 69 Millionen Meilen . .	3

[1]) Vom Königl. Preussischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten durch gütige Vermittelung des Herrn Oberst-Lieutenant E. v. Sydow den Geogr. Mittheilungen zur Publikation überwiesen.

[2]) Umlaufszeit = der doppelten der Flora.

Über den Windfall des Passats bei Aden [1]).

Von *A. Mühry.*

Ein besonders anschauliches und auch gut beobachtetes Beispiel eines Windfalles im Passat-Gebiete und auch von den dabei im Windschatten vorkommenden Erscheinungen, zunächst der exceptionellen Regenlosigkeit, findet sich bei Aden, und in neuester Zeit hat Gelegenheit zu deren näherer Bestätigung und Bestimmung gegeben die dort ausgeführte astronomische Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 18. August 1868, so dass damit nicht nur die ferne Astro-Physik gefördert, sondern auch die näher liegende Physik unseres kleinen Wohnsterns selber, die Geo-Physik, dabei Gewinn erfahren hat.

Der Ort liegt an der Leeseite eines im Mittel etwa 5000 Fuss hohen Gebirges, welches an seiner Windseite,

[1]) Obige Notiz findet man weiter ausgeführt in einer Schrift, welche vor wenigen Tagen die Presse verlassen hat: „*Untersuchungen über die Theorie und das allgemeine geographische System der Winde.* Ein Beitrag zur Begründung einer rationellen Lehre von den Luftströmen, für den Gebrauch der Klimatologie und der Nautik. Von Dr. Adolph Mühry. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht's Verlag". — Gleichzeitig wird sich anschliessend eine kleinere Schrift ausgegeben: „Über die Meeresströmungen".

d. i. die östliche, der tropischen Sommer-Regen nicht entbehrt, z. B. in Yemen und im Innern von Hadramaut, eben während in Indien der SW.-Monsun die volle Regenzeit bringt. Hier fällt der Passat überhin und unter diesem Windfalle entsteht auf dem schmalen Küstensaume im Sommer nur ein kurzer niedriger Seewind, der bei Nacht durch Landwind ersetzt wird. So besteht hier Analogie mit anderen Küsten, namentlich mit der Westküste von Süd-Amerika, in Peru, und von Süd-Afrika. Dass noch mehrere Analogien auf der Erde vorkommen, ist sehr wahrscheinlich oder versteht sich von selbst, z. B. als unsichere Vermuthung mag erwähnt werden, dass vielleicht auch die für unerklärlich geltende Regenlosigkeit in Kurrachee an der Indus-Mündung so zu deuten ist.

Unter den zu Aden damals umsichtig und genau aufgenommenen meteorologischen Beobachtungen vom 5. bis 19. August (s. E. Weiss, Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1868, Nov.) ist nun als bestätigende Ergänzung besonders hervorzuheben, dass fast täglich auch Wetterleuchten im N. und NO. über dem Kamme des Gebirges gesehen wurde, mit dichtem Gewölke, zumal des Nachts; so findet es sich fünf Mal aufgezeichnet. Ähnliches aber findet man berichtet an der Peruanischen Küste als auf dem fernen Kamme der Anden vorkommend (z. B. von Meyen und Philippi). — In Aden sagten die Englischen Offiziere aus, der Charakter der Witterung sei alljährlich ein ähnlicher, wie er damals von den Deutschen Astronomen angetroffen wurde.

Port Darwin als Ansiedelungs-Centrum in Nord-Australien.

Die neue Nord-Australische Vermessungs-Expedition unter Goyder, deren Abgang von Port Adelaide am 23. Dezember 1868 die „Geogr. Mitth." gemeldet haben, ist am 5. Febr. 1869 im Darwin-Hafen gelandet und hat dort ihre Vermessungs-Arbeiten, zunächst das Abstecken einiger Ortschaften an dazu geeignet scheinenden Punkten begonnen. Port Darwin liegt in geringer Entfernung südwestlich von der Adam-Bai, in die sich der Adelaide-Fluss ergiesst und an deren Ufer die unter Oberst Finniss' Leitung missglückte, seit dem 11. Januar 1867 verlassene Niederlassung Palmerston stand. Auf seine Vorzüge machten Finniss selbst und Kapitän Howard im Jahre 1867 aufmerksam, vor Allem mag aber Manton's enthusiastisches Lob (s. „Geogr. Mittheilungen 1867, S. 345) die Veranlassung gegeben haben, dass Goyder sofort diesen Hafen zum Ausgangspunkt seiner Arbeiten machte; und nach den ersten, von Goyder und seinen Gefährten eingelaufenen Berichten [1]) bestätigt sich Manton's Aussage in allen Stücken.

„Port Darwin" — heisst es in einem der Briefe — „ist ein prachtvoller Hafen und erinnert mich sehr an die Corio-Bai, an der Geelong liegt. Ich kann dreist behaupten, dass kein besserer Hafen in den Australischen Kolonien existirt, und ich habe Gelegenheit zu vergleichenden Beurtheilungen gehabt. Natürlich ist er an Schönheit nicht mit Port Jackson zu vergleichen, aber in jeder anderen Hinsicht halte ich ihn für ebenbürtig und bei weitem übertrifft er sowohl Port Phillip als Port Adelaide oder die Moreton-Bai."

Goyder selbst berichtet unter Anderem: „Das umgebende Land besteht, so weit ich kam, aus einer 70 bis 150 Fuss hohen Fläche mit Dickicht längs den Felsen der Küste, weiterhin mit lichtem Wald, Sträuchern und Gras bedeckt, meistens von gutem fruchtbaren Boden, stellenweis steinig; auch giebt es Höhen, wo hie und da Quarz und Eisenstein zu Tage tritt. Die Abhänge und Thäler enthalten in der Regel Boden, der sich für die Kultur aller dem Klima angemessenen Produkte eignet. — Das Land ist von erster Qualität für Grossvieh, wie Pferde und Rinder. Selbst in seinem jetzigen Zustand, mit all seiner üppigen Vegetation, eignen sich Abhänge, Thäler und zum Theil auch die Ebenen zur Kultur und sind meist fruchtbar. Das Nutzholz ist schön und fast zu allen Zwecken tauglich."

Über die Vegetation in nächster Nähe des Hafens finden wir Spezielleres in einem Bericht des Botanikers. Dort heisst es: „Port Darwin — sollte richtiger Darwin-Bai heissen — ist ein von üppigem tropischen Pflanzenwuchs eingefasstes Bassin, das von seiner Mündung in das Timor-Meer bei Point Emerald bis zur Aufnahme seines „Westarmes" vielleicht 5 bis 6 Meilen Länge bei einer Breite von 3 bis 4 Meilen haben möchte und das bei einer durchschnittlichen Tiefe von 8 bis 14 Faden Wasser den grössten Schiffen eine Annäherung von $^1/_4$ bis $^3/_4$ Meilen Entfernung zum Lande und sicheren Ankergrund gestattet. Wenn gleich die Vegetation, selbst hart an der Küste, wo sie am üppigsten herniedersteigt, nicht den grossartigen Charakter in ihren Formen trägt, wie er noch feuchteren, mit tiefen Humuslagen bedeckten Erdstrichen, z. B. in Brasilien, den beiden Indien und besonders allen Inseln der Tropenzone, eigen ist, so erfreut doch das näher eingehende Auge des Naturfreundes die Mannigfaltigkeit, in der sich einzelne Pflanzenfamilien, ja selbst einzelne Geschlechter in diesen besonders hervorheben und so das Typische der Nord-Australischen Flora bilden. Wie in Süd-Australien in unserer „Waldung" der Holzwuchs ein lichter zu nennen ist, so behält auch hier — treu dem Grundtypus des Continents — derselbe diesen Charakterzug im Allgemeinen bei und bildet nur in der grösseren Mannigfaltigkeit seines Bestandes, was Habitus, Blätter- und Blüthenschmuck anbetrifft, eine schöne Abweichung. So bleibt der vorherrschende Baum — mit Ausnahme der reichen Thäler und Schluchten, wo ihn der üppige Urwaldwuchs verdrängt — überall der Eucalyptus, während Sterculien, Coccoloben, Ficus, Simaruben, Meliaceen und andere, wie dazwischen gepflanzt je nach dem Erforderniss der Pflanze und dem davon abhängigen Standort, nur einige Abwechselung bieten. Aber ein wesentliches Moment, das z. B. Süd-Australien fast gänzlich abgeht und ohne dessen Anwesenheit wir eine Waldlandschaft eigentlich nicht schön nennen können, — das Unterholz — tritt in den Gattungen Grevillea, Hakea, niederem Cycas (echte Palmen fehlen hier) und dem meist mit wohlriechenden grossen Blättern geschmückten Hibiscus und anderen Malvenformen als Charakter-Merkmal auf, welche letztere durch hie und da aufrankende Convolvulaceen und Leguminosen mit den riesigen Gräsern von 8 bis 10 F. Höhe

[1]) South Australian Register, 26. April 1869; auch South Australian Advertiser von demselben Datum; Tanunda, Deutsche Zeitung, 20. April.

eine für den Wanderer oft sehr erschwerende Verbindung zu unterhalten scheinen.

„Auffallend ist der mit der Annäherung zur See auf dem zerklüfteten Sandstein und Glimmerschiefer, wie er hier die Unterlage des aufgeschwemmten Bodens bildet und dann meist plötzlich als schroffe Klippe ins Meer abfällt, an Fülle, Grösse der Formen und Mannigfaltigkeit zunehmende Pflanzenwuchs. Hier oben, wo die schweren Regengüsse für immer das Ansammeln einer kräftigen Humusschicht verbieten, wo aber der urwüchsige Bambus, ob in fingerdicken oder handumspannenden Schösslingen, noch reichliche Nahrung und weiss blühende Thunbergien, Asclepias- und Clematis-Arten an seinem zähen Stamm ganz geeignete Kletterstangen finden und oben ein leicht schattendes Dach bilden, hört der vorhin beschriebene Pflanzenwuchs der Hochebene plötzlich auf, Bäume mit dichter belaubten, häufig grossen fiederspaltigen Blättern, wie sie den Gattungen Simaruba, Juglans, vielleicht auch einem Rhus angehören, nehmen ihre Stelle ein; riesige holzige Schlingpflanzen, die, weil ihr erstes Stützholz von ihren Umwindungen längst erstickt und dahingefallen ist, wie kräftige Taue in einander gewunden oft kerzengerade 30 bis 40 Fuss aufsteigen und sich gleichsam für ihre Mühe dann in irgend einer mächtigen Krone gemächlich ausbreiten, bilden hier ein Dickicht, das ohne Axt oder Tomahawk zu durchdringen jedes Versuches spottet. Hier treten nun auch die das ewige Schattendach liebenden Dioscoreen, einige Smilax-Arten, zarte rankende Farne, die nach der Stellung ihrer sori zu den Adianten gezogen werden mussten, Bletien-Arten aus den Erd-Orchideen, schmarotzende Farne — eine in prachtvolles Grün gekleidete Osmundacee mit fast drei Fuss langen Fruchtständen — wie schmarotzende Orchideen in der Gattung Epidendrum auf und die Dioscoreen erfüllen mit ihrem süssen Vanilleduft die hier gleichsam von dem dichten Laubdach zusammengehaltene Luft und lassen den in diess heimliche Dunkel Eintretenden sofort ohne Zweifel, dass er von tropischer Üppigkeit und Fülle umgeben ist. Hier ist es auch, wohin Schlangen und Eidechsen sich vor der glühenden Mittagssonne zurückziehen, während das unzählige Heer alles summenden Geflügels, Mücken und Sandfliegen, Libellen und Ichneumoniden ihrem angestammten Triebe Folge leisten."

Als Stätte für die künftige Hauptniederlassung wurde das 80 F. hohe Vorgebirge Fort Point ausersehen, das auf drei Seiten vom Wasser des Hafens umgeben, eine gesunde Lage abzugeben verspricht. Zwei andere Ortschaften wurden an dem Ostarm des Hafens (auch Elizabeth-Fluss, früher Finniss-Fluss genannt) und an der Vereinigung des Darwin-Flusses mit dem Blackmore angelegt.

Mit der „Moonta", welche die Expedition nach Port Darwin brachte und am 5. März von dort nach Adelaide zurückfuhr, so wie mit der „Gulnare", welche Port Darwin Anfang Mai verliess, sind ausser den Berichten bereits einige Karten und 18 Kisten mit naturhistorischen Sammlungen in Adelaide angekommen. In der That scheint der Naturforscher der Expedition, Herr Schultze, nebst seinem Sohne bereits sehr thätig gewesen zu sein, seine Sammlungen von Vögeln, Insekten, Pflanzen &c. wurden dem Vorstand des Museums zu Adelaide, Waterhouse, und dem Direktor des Botanischen Gartens daselbst, Schomburgk, zur Bearbeitung übergeben.

Die Mitglieder der Expedition schmeichelten sich mit der Hoffnung, bis Oktober d. J. ihre Aufgabe beenden zu können, und waren um so froher in dieser Hoffnung, als ihnen Aufenthalt und Arbeit an der heissen tropischen Küste keineswegs behagte. „Die Hitze", schreibt Schultze, „ist hier fürchterlich, so dass die Kleidungsstücke nie trocken werden; gegen Abend, wo man die Kühle geniessen möchte, zapfen einem Tausende von Mücken und Sandfliegen das Blut ab und hinterlassen ein schmerzhaftes Jucken der Haut, das später in Wasserblasen übergeht. Dann ist hier die „prickly heat" (ein juckender Hautausschlag) eine fürchterliche Plage. Eiterbeulen giebt es in Menge, so dass einige Leute so hart davon befallen sind, dass schon Knochentheile aus den Wunden genommen werden mussten." Alle Briefe sind mit Klagen über die Mosquitos angefüllt und sprechen die Überzeugung aus, dass Europäer in diesem Klima nicht fortgesetzt arbeiten können, obwohl der Gesundheitszustand der Expedition befriedigend war.

P. J. Leech's Reise über die Vancouver-Insel, 1868.

Aus dem Aufsatz über das Innere der Vancouver-Insel in den ersten Heften dieses Jahrganges ist bekannt, dass Peter John Leech ein hervorragendes Mitglied der Erforschungs-Expedition war, die Robert Brown im Jahre 1864 auf der genannten Insel befehligte. Im Jahre 1868 hat er seine Forschungen daselbst fortgesetzt und wir geben darüber im Nachstehenden einen uns zur Publikation übersandten Bericht R. Brown's als Nachtrag zu jenem Aufsatz, unter Verweisung auf Tafel 1 zur Orientirung.

Am 5. August 1868 trat Leech eine Reise nach dem Muchlat- oder Gold-Fluss an, begleitet von den Herren Alston, Ch. Molloy, Duncan Cameron und vier Indianern. Am 12. an der Mündung des Flusses angekommen fuhren sie am folgenden Tag in Gesellschaft der Muchlat-Indianer, welche zwei Kähne mitgebracht hatten, aufwärts und konnten ihre Fahrt bis zum 15. fortsetzen, wo der Fluss, der sich bis dahin nur stellenweis unfahrbar erwiesen hatte, nicht mehr zu benutzen war. Am 17. Nachmittags $3\frac{1}{2}$ Uhr erreichten sie den Muchlat-See, verliessen ihn am 19. wieder und gingen einen Fluss hinauf, der an der Nordseite des See's, etwa $2\frac{1}{2}$ Engl. Meilen vom Muchlat-Fluss einmündet. Da aber dieser Fluss zu weit gegen Westen ablag, so verliessen sie ihn und schlugen eine direkt nördliche Richtung ein, ein Paar Meilen sanft ansteigend, bis sie an eine sehr tiefe Schlucht kamen, auf deren anderer Seite die Berge schroff aufstiegen. Sie gingen nun an dieser Schlucht hinauf gegen Südost, bis sie an einen anderen, von Norden her in die Schlucht mündenden Einschnitt gelangten. An diesem aufwärts erreichten sie am 22. um $4\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags die Wasserscheide.

Am Sonntag den 23. hielten sie Rast und machten nur Nachmittags einige Peilungen, um ihre Position zu bestimmen und die nach der Mündung des Salmon-Flusses einzuschlagende Richtung zu entscheiden. Des anderen Tages gingen sie etwa 1 Meile auf dem Bergkamm hin, bis sie an die Quelle eines Zuflusses zum Salmon River gelangten (die Hauptquelle ist ein südlicher gelegener See), eine riesige, $\frac{1}{2}$ Engl. Meile lange Schneemasse zwischen zwei Bergen. Sie glitten auf der Schneemasse hinab und kamen an einen Absturz, den sie nur mit Schwierigkeit überwinden konnten,

ihr Gepäck mussten sie an Seilen hinablassen. Unterhalb dieses Absturzes führte sie ihr Weg zu einer zweiten, etwa ¾ Engl. Meilen langen Schneebank, an deren Fuss sie nach einem schweren Tagewerk kampirten. Nun reisten sie an diesem nördlichen Zufluss des Salmon hinab, erreichten am 30. August seine Einmündung in den Hauptfluss, wo sie Indianer beim Fischfang antrafen, mietheten von ihnen einen Kahn und fuhren am 1. September nach dem Meer hinab. Am 7. waren sie wieder in Victoria.

Der Muchlat-Fluss hat mehrere kleine Zuflüsse, jeden untersuchten die Reisenden nach Gold, aber ohne Erfolg, denn höchstens fanden sie Spuren und häufig gar Nichts. Die Berge bei der Mündung des Flusses sind abgerundet, felsig und dicht bewaldet mit Cedern (Thuja gigantea *Nutt.*), Schierlings-Tannen (Abies Bridgesii *Kell.* = Ab. Mertensiana *Lindl.* = Ab. Albertiana *Murr.*) und einem Unterholz aus Erlen (Alnus oregana *Nutt.*), Ahorn (Acer macrophyllum *Pursh.* oder Ac. circinatum *Pursh.*?) und verschiedenen Beersträuchern. In der Gegend des zweiten Cañon, zwischen ihm und der Gabel, bestehen die Ufer des Flusses aus Geröllbänken und sind mit denselben Bäumen bewaldet, nur dass noch einige schön gewachsene weisse Tannen (Pinus monticola *Dougl.*) sich dazu gesellen. Zwischen der Gabel und dem Muchlat-See breitet sich ein herrlicher Bestand der Rothtanne (Abies Douglasii *Lindl.*) aus.

Unbekannt mit Mr. Buttle's früherer Benennung und Entdeckung oder mit den Gesetzen der Priorität von Publikationen benannten die Reisenden den See Lake Tolmie, nach Dr. W. F. Tolmie, Hauptfaktor der Hudson-Bai-Compagnie, aber selbstverständlich muss dieser Name unterdrückt werden, da der andere bereits publicirt und festgestellt ist. Der See hat eine Länge von circa 6½ Engl. Meilen und nimmt drei Zuflüsse auf: einen aus NNW. (Cameron Creek), einen zweiten aus West (Molloy Creek) und einen kleinen Bach aus Süd. Seine Ufer sind mit dichtem Wald bedeckt. Auch das ziemlich breite Thal des Cameron Creek ist dicht bewaldet, hat aber guten Boden.

Jenseit der Wasserscheide schoss die Reisegesellschaft an dem Zufluss des Salmon River so viele Murmelthiere oder „ground hogs" (Arctomys flaviventer?), dass sie diesen Zufluss „Ground hog Creek" tauften. Durchweg stark bewaldet hat das Thal dieses Flusses circa 5 Engl. Meilen von seiner Quelle eine Breite von 1 Engl. Meile und etwa 10 Meilen von der Quelle tritt er in einen Cañon, der sich circa 15 Meilen weit in fast gerader Linie fortsetzt, bis er sich in der Nähe der Gabel des Salmon River plötzlich erweitert. Die Gegend an der Mündung des Salmon River besteht aus Flachland und Uferbänken, beide mit Cedern, Schierlings-Tannen und viel Ahorn bewachsen. Unmittelbar an der See ist der Boden flach, ein offenes Grasland, aber wahrscheinlich den höchsten Springfluthen ausgesetzt.

Das längs der Reiseroute beobachtete Gestein war Trapp oder Syenit (?). In dem Cañon des Salmon River tritt basaltischer Trapp zu Tage und längs des ganzen Salmon sieht man Anzeichen von Eisen, aber Gold wurde nicht gefunden.

Eine Kartenskizze haben die Reisenden nicht angefertigt und der geographische Werth ihres Berichtes beschränkt sich auf die bessere Feststellung des Muchlat-Flusses und -See's, welch' letzterer namentlich von Buttle nur problematisch niedergelegt war.

Die Wälder im nordwestlichen Amerika.

Der unseren Lesern durch seine Reisen in Grönland, dem Westen von Nord-Amerika, auf der Vancouver-Insel &c. wohlbekannte Naturforscher Robert Brown trug in der Botanischen Gesellschaft zu Edinburgh eine Abhandlung über die Verbreitung der Coniferen und speziell über die Vertheilung der Wälder im nordwestlichen Amerika vor. Die Sitzungsberichte geben daraus einige Notizen, die von allgemeinerem Interesse sein möchten.

Die Nadelhölzer vertheilen sich nach des Verfassers Untersuchungen in verschiedene natürliche Gruppen, die er Provinzen nennt und die wieder in kleinere geographische Gruppen, Regionen genannt, zerfallen; diese Regionen setzen sich aus lokalen Baumfloren oder Distrikten zusammen, die sich durch das Vorherrschen einiger besonderer, ausserhalb des Distrikts nicht vorkommender Species charakterisiren. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden die Grenzen auch weit verbreiteter Species durch eine Isotherme bestimmt und ist die Amplitude der Temperatur, bei welcher die Species gedeiht, nicht gross. Die Grenze der Wälder in Nord-Amerika z. B. wird bestimmt durch die Isotherme von 17°,5, die Isothere von 50° und die Isochimene von 0°,15 F. Die Hauptursache für die Begrenzung des Waldes liegt aber in der Quantität der Feuchtigkeit und es scheint, dass mindestens 14 bis 16 Zoll Regen in der Jahreszeit des Wachsens zum Gedeihen der Wälder erforderlich sind. Einen beschränkteren Einfluss hat auch die geologische Formation, die grossen Wälder der Sequoia sempervirens in Californien finden sich ausschliesslich auf den metamorphischen Sandsteinen des Westabhangs der Küstenkette und sind überall da unterbrochen, wo Kalkstein zwischen den Sandsteinen auftritt.

Nordwest-Amerika zerfällt südlich von dem subarktischen Baumgürtel, der sich über den ganzen Amerikanischen Kontinent fast aus denselben Species zusammensetzt, in zwei grosse Regionen, die sich longitudinal durch das ganze Land erstrecken und durch die Cascade-Berge und Sierra Nevada von einander geschieden werden.

I. Das Land im Westen des Cascade-Gebirges ist feucht und, mit Ausnahme weniger, meist an den Flussufern befindlicher Stellen, überall mit dichtem, fast undurchdringlichem Wald bedeckt, der hauptsächlich aus riesigen Nadelhölzern besteht und sich von den entsprechenden Wäldern der Atlantischen Küste durch die Seltenheit der Laubbäume und ein dichtes Unterholz aus Gesträuchen unterscheidet. Die Unterabtheilungen dieser Region sind nach Brown:

1. Der Kalosh-Distrikt, durch Wälder von Thuiopsis borealis und den Mangel verschiedener, in dem südlich anstossenden Distrikt gemeiner Bäume ausgezeichnet.

2. Der nächste Distrikt beginnt mit den Wäldern der Abies Douglasii in 54° N. Br. und erstreckt sich ungefähr bis 44° N. Br. Nach dem in ihm vorherrschenden Baum wurde er Douglasischer Distrikt benannt. Er ist überall mit dichtem Wald von Nadelholz und wenigen Laubbäumen bedeckt, die am meisten charakteristischen Bäume sind Abies Mertensiana, Picea amabilis, Quercus Gaaryana, Acer macrophyllum, Populus monilifera, Alnus oregana und Juniperus Henryana.

3. Der Umpqua-Distrikt kennzeichnet sich durch Wälder von Cupressus fragrans, die nur hier vorkommt, Libocedrus decurrens &c. und ist offener gegen Osten, wo das Cascade-

Gebirge durch die Siskiyou-Berge mit der Sierra in Verbindung tritt.

4. Den Sequoia-Distrikt charakterisiren die Wälder der nur hier sich findenden Sequoia sempervirens. Californien westlich von der Sierra kann man jedoch in zwei Distrikte theilen, die Küstenkette mit dem Gürtel zwischen ihr und dem Ocean und das Land zwischen der Küstenkette und der Sierra Nevada. Für den ersten Distrikt sind vorzugsweise charakteristisch: Pinus insignis, P. muricata, P. tuberculata, P. Coulteri, Abies bracteata, Torreya californica, Cupressus Macnabiana, C. macrocarpa, Arbutus Menziesii; für den zweiten Distrikt: Oreodaphne californica, Platanus racemosa, Aesculus californica, Arctostaphylos glauca, Pinus Sabiniana, P. Lambertiana, P. monophylla (Fremontiana), P. Balfouriana, Cupressus Lawsoniana und Wellingtonia (Sequoia) gigantea *Lindl.* Von charakteristischen Sträuchern sind hier besonders zu nennen: Amelanchier canadensis, Rhamnus Purshianus, Prunus subcordata und Rhus diversiloba.

II. Das Land östlich vom Cascade-Gebirge, zwischen ihm und den Felsengebirgen, ist kahl, nur dünn mit Bäumen bestreut, im Sommer trocken und im Winter kalt. Es zerfällt in einen nördlichen Distrikt, einen mittleren oder Kutanie-Distrikt und einen südlichen oder Shoshoni-Distrikt, hauptsächlich charakterisirt durch Pinus ponderosa, P. contorta, Juniperus occidentalis &c.

Die Colorado-Wüste ist eine Region, die mehr Ähnlichkeit mit der Mexikanischen Provinz hat als mit der nördlich angrenzenden und sich durch das Vorherrschen von Algarobia glandulosa, Strombocarpa pubescens, Populus-Arten, Fremontia, einer Yucca, einigen Eichen und dem Riesen-Cactus (Cereus giganteus *Engl.)*, der Pitahaya der eingeborenen Californier, auszeichnet.

Eine andere Region, die von Montane, charakterisirt sich durch gewisse Bäume, namentlich Coniferen, die man nur in gewissen Höhen über die ganze Baum-Provinz Nordwest-Amerika's antrifft, obwohl die Regionen am Fuss der Berge eine durchaus andere Vegetation haben. Diese fast allen Bergketten der Provinz gemeinsamen, in der Höhe ihres Auftretens je nach der geographischen Breite leicht variirenden Bäume sind Pinus flexilis, P. cembroides, Abies Pattoniana, Larix Lyallii, L. occidentalis &c.

Berichte von der Deutschen Nordpolar-Expedition bis zum 29. Juli 1869.

Durch Herrn Rosenthal's Dampfer „Bienenkorb" überbracht, sind am 3. September Briefe und Berichte von der Expedition bis zum 29. Juli reichend eingetroffen. Wir werden dieselben im nächsten Heft von einer Karte begleitet bringen, inzwischen sei hier der Inhalt kurz skizzirt.

Die ersten 14 Tage war die Expedition durch widrige, anhaltend aus N. und NW. wehende Winde und stürmische See aufgehalten, so dass sie vom 15. Juni bis 4. Juli nur bis zur Breite von Drontheim gelangte und sich am letzteren Tage nicht weit von der Norwegischen Küste befand, da jene Winde sie sehr nach Osten abgedrängt hatten. Von hier bis zur Insel Jan Mayen, welche sie am 9. Juli in Sicht bekam, gelangte sie rasch in 5 Tagen.

Das erste Eis wurde am 12. Juli etwa in 74° N. Br., 10° W. L. v. Gr. angetroffen, am 17. Juli die Breite von 75° in $11\frac{1}{4}$° W. L. erreicht. Bis zum 9. Juli segelten beide Schiffe stets zusammen, vom 9. bis zum 29. Juli herrschten starke Nebel vor, manchmal ununterbrochen ganze Tage lang, und in dieser Zeit waren die Schiffe getrennt, fanden sich aber am 18. wieder zusammen.

Da auf 75° N. Br. noch kein Zugang zur Küste war, arbeiteten die Schiffe südwärts an der Eiskante entlang und im Eise selbst, und bekamen am 28. Juli Ost-Grönland in Sicht.

Kapitän Koldewey schildert die Verhältnisse gegen 1868 als bedeutend anders: die Temperatur höher, die Winde constanter, das Eis loser, und sobald Westwinde eintreten würden, die bis zum 29. Juli noch nicht ein einziges Mal geweht hatten, hoffte man die Küste zu erreichen.

Beide Schiffe erweisen sich als ausgezeichnet, vorzüglich aber der Dampfer „Germania", beide segeln ziemlich gleichmässig, alle Mitglieder der Expedition, Befehlshaber, Gelehrte und Seeleute, befanden sich wohl und guter Dinge, es herrschte die vollste Harmonie auf beiden Schiffen und die wissenschaftlichen Arbeiten befanden sich im besten Gange. Unter Anderem hatten die Tiefseelothungen grosse Seetiefen bis in Sicht der Grönländischen Küste ergeben, zwischen 74° und 75° N. Br. bis zu 1200 Faden.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Der bekannte Geograph und Kartograph Dr. *Otto Delitsch*, Privatdocent und Realschul-Oberlehrer zu Leipzig, wird vom 1. Oktober d. J. an eine neue geographische Zeitschrift unter dem Titel *„Aus allen Welttheilen"* herausgeben. Er stellt sich die Aufgabe, „gründliche geographische Kenntnisse in möglichst weiten Kreisen des Deutschen Volkes zu verbreiten", und hat deshalb den niedrigen Preis von 2 Thlr. 12 Sgr. für den aus Wochennummern bestehenden Jahrgang festgestellt, wie auch der Inhalt nicht nur in belehrendem, sondern auch in unterhaltendem Gewand auftreten soll. Mittheilungen über die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen über die Natur der Erde, Besprechungen klimatischer und meteorologischer Fragen, jährliche Übersichten über die Fortschritte des geographischen Wissens, Berichte über Reisen, Abhandlungen über Pflanzen- und Thier-Geographie, über Ethnographie und Statistik, Schilderungen von Ländern im Ganzen wie von einzelnen charakteristischen Theilen derselben, Anzeigen bedeutender Schriften und Karten — diess wird im Wesentlichen den Inhalt ausmachen. Besondere Aufmerksamkeit soll dabei auch der Entwickelung der Verkehrswege und des Telegraphen-Systems, so wie dem Deutschen Heimathland geschenkt werden. Ausser dem Text sollen die Hefte ferner zahlreiche Illustrationen in Holzschnitt und Karten bringen, und zwar beabsichtigt der Herausgeber, nicht sowohl Übersichtskarten oder neue Entdeckungen und dergl. zu geben, sondern sich auf kartographische Darstellung interessanter geographischer Einzelheiten, statistischer Übersichten &c. zu beschränken.

Ein *Gazetteer oder geographisches Lexikon des Pendjab* wird im Auftrag der dortigen Regierung von L. Griffin

und B. Powell ausgearbeitet, die erste Lieferung ist bereits im Juni d. J. erschienen. Jeder Distrikt wird eine Lieferung in Anspruch nehmen, und zwar enthält das Lexikon Nachweise über Geschichte, Bevölkerung, Alterthümer, Produkte, Gewerbe, Statistisches über Krankheiten, Verbrechen, Erziehungswesen, Finanzen &c. Auch werden Photographien der Hauptorte beigegeben. (Preis pro Lfg. 2 Rupien, mit Photogr. 3 Rupien.)

Dr. Carpenter und Professor Wyville Thomson, die bereits im J. 1868 im Nord-Atlantischen Ocean das Schleppnetz in grösseren Tiefen bis zu 650 Faden angewendet und damit sehr interessante Resultate erzielt hatten, indem sie die Existenz einer mannigfaltigen und reichen submarinen Fauna in Tiefen nachwiesen, die man bisher im Allgemeinen für unbelebt oder höchstens von sehr niederen Thieren bewohnt annahm, setzten im gegenwärtigen Jahre diese Arbeiten auf der „Porcupine", einem von der Britischen Admiralität zur Verfügung gestellten Schiffe, fort und wendeten das Schleppnetz mit Erfolg noch in einer Tiefe von 2090 und 2435 Faden an. Sie fanden dabei noch eine beträchtliche Mannigfaltigkeit animalischen Lebens, obwohl Zahl und Art der Thiere in so grossen Tiefen augenscheinlich durch die niedrige Temperatur beeinflusst werden. Zugleich haben die beiden Forscher eine sorgfältige Reihe von Temperatur-Messungen in verschiedenen Tiefen vorgenommen, welche eine Anfangs raschere, später gleichmässige, 0,2° F. auf je 200 Faden betragende Abnahme der Temperatur mit der Tiefe ergaben. Alle Beobachtungen bestätigten die Vorstellung von einem allgemeinen Austausch der polaren und äquatorialen Gewässer, die ersteren bilden die tiefsten Meeresschichten, die letzteren eine oberflächliche von 500 bis 700 Faden Mächtigkeit. Die Analysen der gehobenen Wasserproben ergaben einen bedeutenden Gehalt des tiefen Wassers an Kohlensäure und eine allgemeine Verbreitung organischer Stoffe. *Der Bericht über die Porcupine-Expedition* soll in aller Kürze zur Publikation kommen.

EUROPA.

Basterot, Vicomte de: Le Liban, la Galilée et Rome, journal d'un voyage en Orient et en Italie, septembre 1867—mai 1868. 18°, 573 pp. Paris, Douniol, 1869. 3½ fr.

Bellows, H. W.: The Old World in its new face. Impressions of Europe in 1867—68. 2 vols. 12°, 528 pp. New York 1868—69. 7 s.

Miller, A.: Strabo's Quellen über Gallien und Britannien, 8°. Regensburg, Manz, 1868. ¼ Thlr.

Rogge, H. C.: Geographie van Europa. 8°, 126 pp. Amsterdam, IJ. Rogge, 1869. f. 0,90.

Taylor, Bayard: The Byeways of Europe, visits by unfrequented routes to remarkable places. 2 vols. 8°, 595 pp. London, Low, 1869. 16 s.

Inhalt: Selbstbiographisches; Ladoga-See; Zwischen Europa und Asien; Ein Winter in St. Petersburg; Appenzell; Die Pyrenäen; Majorca; Minorca; Saumpfade in Catalonien; Andorra; Grande Chartreuse; Der Kyffhäuser; Capri; Ischia; Maddalena; Corsica; Der Teutoburger Wald; Die Schwäbische Alp.

Karten.

Christiani, F.: Kort over Europa. 4 Bl. Aalborg, M. A. Schultz, 1868. 2 rd. 48 ss.

Clérot, V.: Nouvelle carte complète de tous les chemins de fer de l'Europe, contenant les grandes et petites stations et le service complet de tous les paquebots dans la mer Méditerranée. 9 Blatt. Paris, Clérot, 1869.

Hanser, G.: Neueste Eisenbahn- und Post-Reise-Karte von Mittel-Europa. Stahlst. Nürnberg, Serz, 1869. in Carton ⅓ Thlr.

Hydrographische Kaarten van Europa. Ten gebruike bij het onderwijs in de geographie aan hoogere burgerscholen. Met een voorwoord van H. C. Rogge. 8°, 4 lith. Karten. Leiden, Hooiberg, 1869. f. 0,35.

Mapa slovanského světa. (Karte der Slavischen Welt. Nach Šafařik, Czoernig, Kozler, Boeckh, Lejean, Köppen und der ethnographischen Karte von Russland vom Jahre 1867 von Prof. J. Erben.) Fol., Chromolith. Prag, „Matice lidu", 1869. (Nur für Mitglieder.)

Michaelis, J.: Eisenbahnkarte von Central-Europa. Lith. Imp.-Fol. Dresden, Burdach, 1869. ½ Thlr., auf Leinw. und in Carton 1 Thlr.

Zint, F. G.: Jernvägskarta öfver norra och mellersta Europa. Stockholm, Bonnier, 1869. 2 rd. 50 öre, mit Text 3 rd., aufgezogen 4 rd.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Amthor, Dr. E.: Tirolerführer, Reisehandbuch für Deutsch- und Wälsch-Tirol unter Berücksichtigung der angrenzenden Gebietstheile des Bayerischen Hochlandes, Vorarlbergs, Salzburgs, Kärnthens und Italiens. Zweite, durchaus verbesserte und vermehrte Auflage. 8°, 533 SS. mit 15 Karten, Panoramen und Stadtplänen. Gera, E. Amthor; Innsbruck, Wagner, 1869.

Auf einer durch 30jährige Bereisung des Landes gewonnenen eigenen gründlichen Kenntniss und den Beiträgen einer ganzen Anzahl hervorragender und bedeutender Mitarbeiter beruhend, kann es nicht fehlen, dass das vorliegende Werk einen bedeutend hohen Grad von Gründlichkeit, Gediegenheit und Reichhaltigkeit des Stoffes erlangt hat. Es kann in Bezug auf den Inhalt sowohl als auch, wegen der schönen und luxuriösen Ausstattung, der vielen Karten, Pläne, Panoramen &c., auf sein Aeusseres zu den stattlichsten, werthvollsten und auch zuverlässigsten Reisebüchern der Alpen gezählt werden. Was die typische Ausführung und Anordnung anbelangt, so würde es dem Werthe des Buches keinen Abbruch gethan, sondern denselben nur erhöht haben, wenn dieselbe gerade so wie die Baedeker'sche eingerichtet worden wäre, dessen kleines Bändchen „Südbayern, Tirol und Salzburg, Ober-Italien" auf einem Drittel des Umfanges von Amthor's „Tirolerführer" bis Augsburg, Marburg, Bologna, Genua und Luzern reicht. Das Typische des Baedeker ist als vollkommen mustergültig zu betrachten, denn ein so grosser und weiter Druck ist in derartigen Büchern unnöthig. Das Register würde bedeutend gewonnen haben, wenn sämmtliche Findeplätze eines Ortes in demselben angeführt wären, während man so oft von einer Seite auf eine andere gewiesen wird.

Die Karten sind zahlreich und reichhaltig, nur wäre für zukünftige Auflagen etwa dasselbe geltend zu machen wie beim Text, nämlich das Compakte, welches im Baedeker ebenfalls in mustergültiger Weise zu Tage tritt. Sehr hübsch sind die Umgebungskarten; aber so nützlich und werthvoll sie sind, so würden sie doch noch nützlicher und brauchbarer sein, wenn sie eben compakter, etwa in einem Viertel der jetzigen Grösse, angelegt wären, da es auf der Hand liegt, dass bei Wind und Wetter die Ausfaltung eines grossen Blattes ganz besonders unbequem ist. Es ist zu bedauern, dass bei den Karten des hinteren Zillerthales, des Oetz- und Stubai-Thales, der Gruppe des Gross-Glockner und des Gross-Venediger in der Terrainzeichnung die Gipfel beziffert und die Namen derselben am Rande der Karte in Colonne aufgeführt sind, wodurch die Uebersichtlichkeit ungemein erschwert wird.

Wenn Dr. Amthor einmal sagt, es sei in Tirol noch nicht jener Zufluss von Hochgebirgsreisenden eingetreten wie etwa in der Schweiz, so ist diess ganz wahr und hat seine Ursachen. Es ist eben von Seiten der Tiroler Bevölkerung und Behörden noch lange nicht so viel für die Fremden gethan worden als in der Schweiz und es geschieht nicht bloss wenig, sondern oft werden von den Behörden dem Fremdenverkehr mancherlei völlig unnöthige, unmotivirte und zopfige Erschwerungen und Hindernisse in den Weg gelegt. Wir erwähnen hier blos Eins, die Gepäckbeförderung per Post. So muss man, um einen bereits vollkommen verschlossenen Koffer auch nur von einer Station zur anderen zu expediren, denselben von Neuem verpacken, zuschnüren und mit sechs Siegeln versehen, zwei Deklarationen müssen dazu ausgeschrieben werden und zuletzt muss man sich noch in irgend einen Verkaufsladen begeben, um sich eine Fünfkreuzermarke zu verschaffen, mit der eine dieser beiden Deklarationen versehen sein muss; das ist denn doch des Guten zu viel, wenigstens für die Touristenwelt; von solchen Posttrakasserien ist z. B. in der Schweiz keine Rede, während hier viel mehr Reisegepäck mit aller Sicherheit und Pünktlichkeit befördert wird. (*L.*)

Bach, Hauptmann H.: Die Eiszeit. Ein Beitrag zur Kentnniss der geologischen Verhältnisse von Oberschwaben. Mit 1 Karte. (Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, 1869, 2. Heft, SS. 113—128.)

Die glücklichen Erfunde bei Schussenried, wo auf einem kleinen Raum am Fuss von Moränenhügeln, unter Torf und Kalktuff, Geweihe und Knochen nordischer Thiergeschlechter und wohlerhaltene Moose zu Tage gefördert wurden, haben mit Sicherheit constatirt, dass die Eiszeit auch über Württemberg sich verbreitet habe. Hauptmann Bach's Untersuchungen stellen nun als unzweifelhaft heraus, dass der zur Eiszeit bestandene Rheingletscher im Norden des Bodensee's bis zu der jetzigen Wasserscheide zwischen Donau und Rhein hinauf reichte und dass diese Wasserscheide in Oberschwaben grösstentheils von der Endmoräne des ehemaligen Gletschers gebildet wird. In jener Zeit erhielt die Donau ihr Wasser hauptsächlich aus dem Rhein-Gletscher. Diese Verhältnisse sind auf der beigegebenen Karte sehr anschaulich dargestellt, namentlich auch die Verbreitung der Spuren einer älteren Eiszeit, die sich beträchtlich weiter gegen Norden erstrecken als die Moränen des Rhein-Gletschers.

Bartholomaeus, K. C. W.: Heimathskunde der Provinz Hannover in historischer, geographischer, statistischer und topographischer Beziehung, für Schule und Haus, zugleich als Nachschlagebuch für Jedermann. 8° mit 3 Karten. Gera, Issleib & Rietzschel, 1869. ½ Thlr.

Bayern, Beiträge zur Statistik des Königreichs ——. 20. Heft: Die Volkszählung am 3. Dezbr. 1867, 1. Theil. Fol. München, Fleischmann, 1869. 1½ Thlr.

Berendt, G.: Geologie des Kurischen Haffs und seiner Umgebung. 4°. Königsberg, Koch, 1869. 2 Thlr.

Bevölkerung der Provinzen, Regierungs-, resp. Landdrostei-Bezirke, Kreise, resp. Ämter, Städte und des platten Landes in der Preussischen Monarchie. Definitives Resultat der Zählung vom 3. Dezember 1867. 4°. Berlin, Verlag des K. Statist. Bureau's, 1869. 8 Sgr.

Brandes, L.: Geognostische Beschreibung der Gegend zwischen Blankenburg, Hüttenrode, Marmormühle, der Bode und Thale. Mit 1 Karte und 2 Profiltafeln. (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Januar 1869, SS. 1—91.)

Czoernig, C. Frhr. v.: Die Terrassenbildung des Görzer Landes. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 6, SS. 355—360.)

Danzig, Topographisch-statistisches Handbuch für den Regierungs-Bezirk ——. Herausgegeben von der Kgl. Regierung. 8°. Danzig, Kafemann, 1869. 1⅓ Thlr.

Dölle, Edm.: A magyar szent korona országainak földrajza tanitók, tanitójelöltek, gymnasiumi, reál-, kereskedelmi és magántanulók számára. (Geographie der Länder der heil. Ungarischen Krone. Für Lehrer, Lehramtskandidaten, Gymnasien, Real- und Handelsschulen so wie zum Selbststudium. 8°, 102 SS. mit 122 Holzschnitten. Pest, Lauffer, 1869. 84 Nkr.

Fack, M. W.: Die Cimbrische Fluth in ihrer Einwirkung auf den Boden bei Kiel. Vortrag im Naturwissenschaftlichen Verein nördlich der Elbe (Kiel). Separat-Abdruck aus dem 9. Heft der Mittheilungen des Vereins. 8°, 18 SS. mit 1 Karte. Kiel 1868.

Die Sage, dass die Cimbrer und Teutonen in Folge einer verheerenden, von Westen kommenden Fluth ihre Wohnsitze aufgegeben hätten und nach Süden ausgewandert wären, wodurch die Kunde von dieser Fluth in die Länder des Mittelmeeres kam, hat durch Prof. Forchhammer's geologische Forschungen eine so kräftige Stütze erhalten, dass man jene Fluth als Thatsache anerkennen kann. Prof. Forchhammer wies nach, dass die Fluth von Westen kam, dass sie vorübergehend war und circa 60 Fuss hoch ging, dachte sich aber die Einwirkung der Fluth nur im Westen der Elb-Herzogthümer und Jütlands, während an der Ostküste und auf den Dänischen Inseln seiner Meinung nach die „Steinahl", d. h. das zurückgelassene gröbere Geröll, fehlte. Der Verfasser des vorliegenden Schriftchens fand dagegen die „Steinahl" und die übrigen Spuren der Fluth im Kieler Hafen und seiner nächsten Umgegend in derselben Weise wie an der Westküste und leitet aus der Boden-Configuration ab, dass die Fluth im Thal der Eider hinauf laufend durch zwei Eingänge nach der Kieler Bucht gekommen sei, bei Dorfgaarden und beim Botanischen Garten; von beiden Punkten führen schmale Niederungen landeinwärts zu flachen, nur 50 F. über dem Ostsee-Spiegel gelegenen Wasserscheiden der Eider. Die beigegebenen Pläne zeigen, wie bedeutend die Anschwemmungen bei Kiel waren und wie namentlich ein grosser Theil der jetzigen Stadt auf solchem angeschwemmten Boden steht. Endlich ergiebt sich aus der Höhenlage der Anschwemmungen, dass auch bei Kiel wie an der Westküste das Land seit der Fluth sich um circa 20 Fuss gehoben hat.

Fils, A. W.: Bad Ilmenau und seine Umgegend, am Thüringerwald. Ein Führer und Gedenkbuch für Einheimische und Fremde. 8°, 142 SS. Ilmenau, Tromsdorf, 1869. ½ Thlr.

Dieses kleine, anspruchslose Buch bedarf keines empfehlenden Wortes. Wer irgend schon in Ilmenau war, dem ist es bekannt, dass kein Zweiter so wie Major Fils berufen war, das Bad und seine Umgegend zu beschreiben, ist er es doch gewesen, der das erste genaue und ausführliche Kartenbild jener Gegend („Thüringer Wald, Blatt V, enthaltend die Gegend zwischen Ilmenau und Oberhof", 1 : 60.000; Gotha, J. Perthes) zum grössten Theil nach eigenen Messungen und Beobachtungen gezeichnet, der bei langjährigem Aufenthalt jeden Weg und Steg kennen gelernt und die Höhe einer grossen Anzahl von Punkten barometrisch bestimmt hat. Gerade hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit zeichnet sich das Schriftchen in hervorragender Weise aus, den schroffsten Gegensatz zu leichtsinnig compilirten Büchern, wie etwa Müller v. der Werra's Führer durch den Thüringer Wald, bildend. Die Abschnitte über die Bade-Anstalten, den Krankheitsgenius, die Kur sind von dem Badedirektor selbst verfasst, auch den Notizen über die geognostischen und forstlichen Verhältnisse liegen fachmännische Mittheilungen zu Grunde; alles Uebrige: geschichtliche Notizen, Lage und Klima, Statistisches von Ilmenau, die durch manche anmuthige und allgemein interessante Notiz gewürzten Schilderungen der Spaziergänge in der Nähe des Ortes und der grösseren Touren in der Umgegend, gehört dem Verfasser ausschliesslich.

Freeden, W. v.: Jahresbericht der Nord-Deutschen Seewarte für das Jahr 1868. 4°, 31 SS. Hamburg, Mauke, 1869. 12 Sgr.

Friedel, E.: Höhlenbauten aus der jüngeren Steinzeit auf Sylt. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 3. Heft, SS. 259—266.)

Fritz, J. N.: Die Slowaken, eine ethnographische Skizze. (Globus, Bd. XV, 9. Lfg., SS. 270—273.)

Fröhlich, H.: Der Schwarzwald mit besonderer Berücksichtigung von Baden-Baden. (Grieben's Reise-Bibliothek, Nr. 36.) Berlin, Goldschmidt, 1869. ½ Thlr.

Fuhlrott, C.: Die Höhlen und Grotten in Rheinland-Westphalen. 8°. Iserlohn, Bädeker, 1869. ½ Thlr.

Goehlert, J. V.: Über Keltische Ortsnamen in Nieder-Österreich. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 5, SS. 279—286.)

Hannak, E.: Österreichische Vaterlandskunde für die mittleren und höheren Klassen der Mittelschulen. 8°. Wien, Beck, 1869. 16 Sgr.

Helfert, Dr. A. Frhr. v.: Ein geographisches Bild vom ältesten Böhmen. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, X. Jahrg. 1866 und 1867, SS. 1—6.)

Heppens, der Nord-Deutsche Bundeskriegshafen. Mit 1 Kartenskizze. (Weser-Zeitung, Wochen-Ausgabe, 19. Juni 1869.)

Hübbe, H. W. C.: Einige Erläuterungen zur historisch-topographischen Ausbildung des Elbstroms und der Marschinseln bei Hamburg. 8°. Hamburg, Grüning, 1868. 1½ Thlr.

Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt. Jahrg. 1868, Nr. 3 und 4; Jahrg. 1869, Nr. 1 und 2. Wien, Braumüller, 1869. pro Jahrg. 8 fl. Ö. W.

Inhalt. 1868, Nr. 3: Zur Erinnerung an Ferdinand Freiherrn v. Thinnfeld, von W. Ritter v. Haidinger; Bericht über die geologische Aufnahme im oberen Waag- und Gran-Thale, von D. Stur; Die geologischen Verhältnisse des Terrains zwischen Rosenberg, Kralovany und Kubin, von R. Meier; Geologische Uebersichtskarte der Oesterreichischen Monarchie, Blatt X: Dalmatien, von Franz Ritter v. Hauer; Kleine paläontologische Mittheilungen von Dr. U. Schloenbach. — Nr. 4: Die geologische Beschaffenheit der Herrschaft Hálmágy im Zárander Comitate in Ungarn, von D. Stur (mit 1 Karte); Die geologischen Verhältnisse der Matra, erste Abth., von Ferd. Freih. v. Andrian; Eine Exkursion in der Umgegend von St. Cassian, von D. Stur; Geologische Studien in den Tertiär-Bildungen des Wiener Beckens, von F. Karrer und Th. Fuchs; Paläontologische Notizen über Lias-, Jura- und Kreide-Schichten in den Bayerischen und Oesterreichischen Alpen, von Dr. K. Zittel. — 1869, Nr. 1: Geologische Uebersichtskarte der Oesterreichischen Monarchie, Blatt I und II: Böhmen, von Franz Ritter v. Hauer; Bemerkungen über Phylloceras tatricum Pusch sp. und einige andere Phylloceras-Arten, von Prof. Dr. K. Zittel (mit 1 Tafel); Ueber Phosphatkugeln aus Kreide-Schichten in Russisch-Podolien, von Prof. A. Alth; Anton v. Kripp's chemische Untersuchungen des Ost- und West-Galizischen Salzgebirges und der dort gewonnenen Hüttenprodukte, so wie einiger Ungarischer und Siebenbürgischer Steinsalzsorten, mitgetheilt von Karl Ritter v. Hauer; Ueber die Gliederung der oberen Trias-Bildung der östlichen Alpen, von Dr. Edmund v. Mojsisovics (mit 2 Petrefaktentafeln und 1 Profiltafel); Bericht über die im Sommer 1868 durch die 4. Sektion der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt ausgeführte Untersuchung der alpinen Salzlagerstätten, von Edmund Dr. v. Mojsisovics; Ueber die Foraminiferen-, Ostracoden- und mikroskopische Thier-Ueberreste in den St. Cassianer und Raibler Schichten, von Dr. C. W. Gümbel (mit 2 Petrefaktentafeln). — Nr. 2: Geologische Studien in den Tertiär-Bildungen des Wiener Beckens, von F. Karrer und Th. Fuchs; Beiträge zur Geognosie und Mineralogie Tirols, von Ad. Pichler; Die Klippen im Wiener Sandsteine, von C. L. Griesbach; Mineralogische Notizen, von V. Ritter v. Zepharovich; Erläuterungen zu den geologischen Karten der Umgebung von Hajdu-Nánas, Tokaj und Sátor-Alja-Ujhely, von H. Wolf; Die geologischen Verhältnisse des nördlichen Sároser und Zempliner Comitates, von K. M. Paul (mit 8 Profilen); Ueber das Niveau der Halobia Haueri, von D. Stur; Kleine paläontologische Mittheilungen, von Dr. U. Schloenbach (mit 1 Tafel); Untersuchung des Mineralwassers von Rajec-Töplitz, von E. Glasel; Einige Notizen über das Banater Gebirge, von G. Marka (mit 2 Tafeln).

Jahrbuch für Landeskunde von Nieder-Österreich. Herausgegeben von dem Vereine für Landeskunde von Nieder-Österreich. 2. Jahrgang, 1868 bis 1869. 8°, 406 SS. mit 1 Karte. Wien, Braumüller, 1869. 2 Thlr.

Jelinek, Dr. C.: Normale fünftägige Wärmemittel für 88 Stationen, bezogen auf den 20jährigen Zeitraum 1848 bis 1867. 8°, 43 SS. (Aus dem 59. Bande der Sitzungs-Berichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, II. Abtheil., Februar 1869.) 30 Nkr.

Kohn, J.: Eisenbahn-Jahrbuch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie, 2. Jahrgang. 8°, 370 SS. mit 1 Karte. Wien, Lehmann & Wentzel, 1869. 1½ Thlr.

Dieses namentlich für Eisenbahnbeamte und Aktionäre nützliche, doch auch für weitere Kreise zur Orientirung empfehlenswerthe Buch enthält in der ersten Abtheilung ein Verzeichniss der Staatsbehörden für das Eisenbahnwesen der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie, eine Uebersicht der Entwickelung des Eisenbahnwesens daselbst im Jahre 1868 mit numerischen Nachweisen. Die zwei folgenden Abtheilungen geben dann für alle im vollen oder theilweisen Betrieb stehenden Oesterreichischen Bahnen Personalien, historische Mittheilungen, neue Bauten &c., Stand der Betriebsmittel, Finanzen. Die vierte Abtheilung berichtet über die neuen Unternehmungen und die fünfte über Lokal-Strassen-Eisenbahnen. Eine Eisenbahnkarte der Monarchie und drei Tabellen über die Tarife, die Länge in Meilen am 1. Januar 1869 und die Durchschnittskurse der Eisenbahn-Effekten und des Silberagio in der Zeit vom 1. Juli 1867 bis Ende Dezember 1868 bilden den Schluss. Die Karte, welche auch die Montan- und Industriebahnen enthält und im Maassstab von 1 : 2.160.000 entworfen ist, kann auch separat bezogen werden, und zwar mit kolorirten Reichsgrenzen zu ⅓, mit kolorirten Bahnen in circa 20 Farben zu ⅔ Thlr.

Köpert, H.: Grundriss der Deutschen Vaterlandskunde mit besonderer Berücksichtigung des Nord-Deutschen Bundesgebiets. 8°. Eisleben, Reichardt, 1869. ¼ Thlr.

Lasard, Ad.: Neue Beiträge zur Geologie Helgolands. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 1869, SS. 574—586.)

Durch das Auffinden von Saurier-Knochen im Muschelkalk und von einigen

Leitmuscheln im Hilsthon oder Neocomien konnten diese Formationen genauer festgestellt werden, wichtiger aber ist der Fund von massenhaften Süsswasser-Mollusken im Töck bei den Klippen, welche die unterseeische Fortsetzung der Düne nach Nordwesten bilden. Diese Conchylien gehören der Diluvial- und Jetztzeit gemeinsam an und liefern den thatsächlichen Beweis, dass der zur Trias-Formation gehörige rothe Felsen von Helgoland auf einer Insel lag, welche noch in neuester geologischer Zeit eine Ausdehnung besass, dass eine Süsswasserfauna und Landflora, deren Reste ebenfalls gefunden wurden, auf ihr existiren konnten, während der Felsen in historischer Zeit sicher keine grössere Ausdehnung hatte als jetzt.

Laube, Dr. G. C.: Die Ladiner in Tirol. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 3, SS. 161—166.)

Letzner, D.: Wegweiser durch das Riesengebirge. 16°. Hildburghausen, Meyer, 1869. ½ Thlr.

Ludwig, R.: Versuch einer Statistik des Grossherzogthums Hessen auf Grundlage der Bodenbeschaffenheit. (Beigabe zum Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des Mittel-Rheinischen Geologischen Vereins.) 8°, 67 SS. Darmstadt, Jonghaus, 1868.

Es giebt nur sehr wenige Länder, in denen die Landesstatistik mit solchem Eifer und Erfolg betrieben wird wie im Grossherzogthum Hessen. Auch das vorliegende Schriftchen giebt davon Zeugniss, da es ohne die bedeutenden Vorarbeiten über Areale, Benutzung und Erträge des Bodens, die in Ewald's, Bose's, Zeller's und Anderer Berichten niedergelegt sind, gar nicht hätte unternommen werden können. Es giebt uns eine sehr ins Detail eingehende Statistik der den verschiedenen Formationen angehörenden Bodenflächen mit ihrer Benutzung und ihrem Ertrag, also ein vollständig durchgeführtes Bild von der Abhängigkeit der Bodenkultur von der Beschaffenheit des Bodens.

Masuren, Die Landschaft ——— in Ostpreussen. (Globus, 15. Bd., 1. Lfg., SS. 22—26.)

Matz, Oberlieut. E. J.: Eine Exkursion zur Tatra, ein geographischer Beitrag zur Kenntniss der Zips. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, X. Jahrg. 1866 und 1867, SS. 102—127.)

Mit einem kurzen geogr.-statistischen Abriss des Zipser Comitats.

Mikulski, F.: Opis Krakowa i jego okolic. Drugie poprawne wydanie. (Beschreibung der Stadt Krakau und ihrer Umgebung.) 8°, 139 SS. Krakau, Czech, 1868. 1 fl. 5 Nkr.

Moser, O.: Leipzig, sein Handel und seine Messen. 16°. Leipzig, Serbe, 1869. ⅓ Thlr.

Neilreich, A.: Die Vegetations-Verhältnisse von Croatien. 8°, 330 SS. Leipzig, Brockhaus, 1869. 1⅓ Thlr.

Neumann, G.: Geographie des Preussischen Staates. Im Anhang die übrigen Staaten des Nord-Deutschen Bundes und die Ergebnisse der Volkszählung vom 3. Dezember 1867. Supplement-Heft. 8°. Neustadt-Eberswalde, Lemme, 1869. Subskr.-Preis ⅓ Thlr., Ladenpreis cplt. 3 Thlr.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. Herausgegeben von Geh. Obersteuerrath L. Ewald. Jahrgang 1868. 8°, 192 SS. Darmstadt, Jonghaus, 1868.

Aus den Mittheilungen der statistischen Centralstelle, die auch diesen Jahrgang fast ausschliesslich füllen, sind von allgemeinerem Interesse: die Zusammenstellung der Bevölkerung des Zollvereins und des Nord-Deutschen Bundes; die Zusammenstellung des Areals nach Kulturarten in den durch den Friedensvertrag vom 3. September 1866 dem Grossherzogthum Hessen zugefallenen Gebietstheilen; die Uebersicht der ortsanwesenden Bevölkerung des Grossherzogthums Hessen nach den Volkszählungen vom 3. Dezember der Jahre 1861, 1864 und 1867; das Verzeichniss der Gemarkungen und Gemeinden des Grossherzogthums Hessen mit Angabe der Bevölkerung nach der Zählung vom 3. Dezember 1867.

Orbán, B.: A székelyföld leirása történelmi, régészeti, természetrajzi s népismei szempontból. (Beschreibung des Szekler-Landes vom historisch-archäologischen, naturwissenschaftlichen und ethnographischen Standpunkte. 2. Bd. 4°, 166 pp. mit vielen Holzschnitten. Pest, Ráth, 1869. 3 fl. Ö. W.

Ortsnamen, Die Slavischen ——— des Thüringerwaldes und der umliegenden Gegenden. (Das Ausland 1869, Nr. 29, SS. 689—691.)

Paschen: Beitrag zur Untersuchung der Frage über die Hebung der Deutschen Ostseeküste. 4°, 4 SS. Schwerin 1869. (Aus dem 1. Hefte des 6. Bandes der „Beiträge zur Statistik Mecklenburgs" besonders abgedruckt.)

Die Beobachtungen über den Wasserstand in den Preussischen Ostseehäfen ergaben nach Hagen's Bearbeitung in den Abhandlungen der Berliner Akademie von 1865 kein definitives Resultat, eine allgemeine Hebung oder Senkung des Ostseespiegels lässt sich nicht daraus entnehmen und selbst lokale Hebungen oder Senkungen der Küste sind nicht nothwendig anzunehmen, da man den Einfluss der Winde auf die Aufstauung des Wassers nicht vollständig berechnen kann. Nur für Swinemünde geht die Wahrscheinlichkeit einer lokalen Hebung der Küste aus den Beobachtungen hervor. Eine ähnliche, im Schweriner Statistischen Bureau vorgenommene Bearbeitung der zu Wismar und Warnemünde beobachteten Wasserstände ergiebt nun für Wismar eine noch grössere Wahrscheinlichkeit einer lokalen Hebung, als für Swinemünde gefunden war, wogegen sich bei Warnemünde keine regelmässige Aenderung nachweisen lässt.

Preussens Industrie und Handel. (Der Welthandel, 1. Jahrg., Heft 6, SS. 295—303.)

Radicke, Th. G.: Spezial-Topographie. Alphabetisches Verzeichniss sämmtlicher Kreisstädte, Amtsbezirke &c. der Nord-Deutschen Bundesstaaten. 8°. Neuss, Radicke's Selbstverlag, 1869. ⅓ Thlr.

Runge, W.: Die Bernsteingräbereien im Saamlande. 4°. Berlin, Ernst & Korn, 1869. (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen.) ⅔ Thlr.

Ruthner, Dr. A. Edler v.: Aus Tirol. Berg- und Gletscher-Reisen in den Österreichischen Hochalpen. Neue Folge. 8°. Wien, Gerold, 1869. 4 Thlr., in Engl. Einband 4⅔ Thlr.

Ruthner, Dr. A. Edler v.: Der Pfänder bei Bregenz. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 5, SS. 286—293.)

Salzburg, Führer durch ——— und seine Umgebungen. 8°, 63 SS. mit 1 Karte. Salzburg, Dieter, 1869. 60 Nkr., die Karte allein 30 Nkr.

Schneider, A.: Encyklopedya dla krajoznawstwa Galicyi pod wzgledem historycznym, statystycznym, topograficznym, orograficznym, hydrograficznym, geognostycznym, etnograficznym, handlowym, przemysłowym, sfragistycznym i t. d. (Encyklopädie zur Landeskunde Galiziens in historischer, statistischer, topographischer &c. Beziehung.) 1. Bd., 1. Heft. 8°. SS. 1—80. Lemberg, Wild, 1869. 40 Nkr.

Schultze, S. S.: Beiträge zu einer geographischen und naturgeschichtlichen Beschreibung des Kreises Carthaus. 4°, 20 SS. mit 1 Karte. Danzig 1869.

Mit Sachkenntniss und Wärme geschriebene Monographie über die liebliche Gegend der Radaunen-See'n westlich von Danzig.

Senft, Prof. Dr.: Die Barbarossa-Höhle am Kyffhäuser-Berge. Mit 1 Grundriss. (Das Ausland 1869, Nr. 24, SS. 571—573.)

Sonklar, Oberst O. v.: Über die plastischen und hypsometrischen Verhältnisse der Ostalpen. (Das Ausland 1869, Nr. 1, SS. 1—6; Nr. 2, SS. 28—32; Nr. 3, SS. 55—59, Nr. 4, SS. 83—88.)

Eine in der bekannten wissenschaftlichen, klaren, systematischen Weise des berühmten Alpen-Forschers durchgeführte, übersichtliche und vergleichende Darstellung der gesammten Oesterreichischen Alpen.

Sopwith, T.: Three weeks in Central Europe. Notes of an excursion, including the cities of Trèves, Nuremberg, Leipzig, Dresden, Freiberg and Berlin. 8°, 138 pp. London, Willis, 1869. 3 s.

Temple, R.: Geographische Abhandlung über die ehemaligen Königlich Böhmischen Kronlehen und Schlesischen Fürstenthümer Auschwitz und Zator. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, X. Jahrg. 1866 und 1867, SS. 23—56.)

Reichhaltige Zusammenstellungen über Naturprodukte, Höhenmessungen, Klima, Orts- und Volkskunde, Karten-Literatur.

Wirtgen, Ph.: Die Eifel. (Die Natur, 1869, Nr. 16, 17, 20, 21, 23.)

Wuerst, E. A.: Bonn und seine Umgebungen. 8° mit 1 Plan. Bonn, Henry, 1869. 18 Sgr.

Karten.

Baur, C. F.: Württemberg wie es war. Historisch-geographische Karte von Württemberg, vollendet von L. Rachel. 4 Bl. Lith. Stuttgart, Belser, 1869. 1⅓ Thlr.

Berendt, G.: Geologische Karte der Provinz Preussen. 1:100.000. Sekt. 2: Memel, Sekt. 7: Labiau. Berlin, Neumann, 1869. à 1 Thlr.

Berlin, Neuester Situationsplan von ——— mit nächster Umgebung und Angabe der Weichbilds- und Polizei-Bezirksgrenzen. 4 Bl. Lith. Berlin, Schropp, 1869. ⅔ Thlr.

Böhmen, Karte vom Königreich ——— nach der neuesten Eintheilung und Bezeichnung der 89 Bezirke in Farben ausgeführt nebst den sämmtlichen bestehenden, im Bau begriffenen und projektirten Eisenbahnen. Qu.-Fol. Prag, Silber & Schenk, 1869. 60 Nkr.

Brecher, Dr. A.: Historische Wandkarte von Preussen zur Übersicht der territorialen Entwickelung des Brandenburg-Preussischen Staates von 1415 bis jetzt. Mit Zugrundelegung der Kiepert'schen Wandkarte von Deutschland bearbeitet. 9 Bl. 1:750.000. Lith. Berlin, D. Reimer, 1869. 3 Thlr., in Umschlag 4 Thlr.

Buda-Pest térképe. Rövid kalauzzal. (Plan von Ofen-Pest mit einem kurzen Wegweiser.) 4°. Chromolith. Pest, Eggenberger, 1869. 45 Nkr.

Colberg, Plan von ——— und Umgegend. Lith. Colberg, Post, 1869. ⅛ Thlr.

Czermak, E., und M. Hauser: Spezialkarte von Österreichisch-Schlesien. 1:288.000. Chromolith. Troppau, Buchholz, 1869. ⅔ Thlr.

Dechen, Ober-Berghauptmann Dr. H. v.: Geologische Karte von Deutschland. Im Auftrage der Deutschen Geologischen Gesellschaft, herausgegeben mit Unterstützung des Kgl. Preussischen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. 2 Bl. Chromolith. Berlin, Neumann, 1869. 3⅔ Thlr.

Den Text dazu siehe in Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft, Bd. XIX, S. 726.

Dechen, W. Geh. Rath Dr. H. v.: Geognostische Übersichtskarte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Ländern. Nach den grösseren Arbeiten von L. v. Buch, E. de Beaumont und Dufrénoy, G. B. Greenough zusammengestellt. Mst. 1:2.500.000. Chromolith. Berlin, Schropp, 1839. Zweite Ausgabe 1869.

Diese berühmte geologische Karte von Central- oder Mittel-Europa bringt die geologische Durchforschung des genannten Ländergebiets bis zum Herbst 1867, so weit es der Maassstab zulässig macht, in einer übersichtlichen Darstellung zur Anschauung. Die unveränderte Beibehaltung des Titels der ersten, vor gerade 30 Jahren erschienenen Ausgabe dieser Karte mit dem einzigen Zusatze „zweite Ausgabe" mag in Bezug auf Verwechselung mit ähnlichen anderen Karten zweckmässig sein und vielleicht dem hochverdienten Verfasser einige Befriedigung gewähren, nach einem so langen Zeitraum dieselbe haben bearbeiten zu können. Es ist aber dabei der Missstand eingetreten, dass aus dem Titel nicht hervorgeht, dass diese zweite Ausgabe aus der Benutzung des gesammten vorliegenden Materials an geognostischen Karten der dargestellten Länder hervorgegangen ist, so weit diess dem Verfasser irgend zugänglich war, ja dass auch manches handschriftliche Material hat verwendet werden können, welches dem Verfasser von manchen Seiten her anvertraut wurde. Die Erläuterungen, welche der Karte in einem Heftchen (60 SS.) beigefügt worden sind, geben eine gewissenhafte Nachweisung des verwendeten Materials und zeigen die erfolgreiche Thätigkeit, welche gegenwärtig in der geologischen Durchforschung der betreffenden Länder herrscht. Dieselben bieten auch die Mittel, die Kritik und die Sorgfalt zu prüfen, welche bei der Bearbeitung der Karte aufgewendet worden ist.

Die Betrachtung der Karte macht es recht eindringlich klar, dass die Oberflächengestaltung des Landes nicht mit Erfolg studirt werden kann, wenn damit nicht die geologische Kenntniss Hand in Hand geht. Die Formen des Terrains heben sich in der geologischen Darstellung schärfer und deutlicher hervor, als es bei der vorzüglichsten Terrain-Darstellung in gleichem Maassstabe möglich ist. Die Richtung der Gebirge, der Zusammenhang derselben in sich und die Vergleichung unter einander tritt hier in den prägnantesten Zügen hervor. Dazu trägt wesentlich die Art der Darstellung der geologischen Formationen auf dieser Karte bei. Die Hauptgruppen derselben sind mit denselben Farben bezeichnet, so dass die sämmtlichen dargestellten Sedimentär-Formationen, deren 21 unterschieden sind, nur 8 Farben zeigen, während die übrigen krystallinisch-schiefrigen und die massigen (plutonischen und vulkanischen) Gesteine in 8 Unterabtheilungen mit 4 Farben dargestellt sind. Das Zusammengehörige, bei den Sedimentär-Formationen das unmittelbar auf einander Folgende tritt dadurch in einer die Uebersichtlichkeit ungemein erleichternden Weise hervor. Die Unterabtheilungen der Hauptgruppen, welche dieselbe Farbe zeigen, sind durch schwarze, in Stein gravirte Schraffirungen unterschieden, welche es möglich machen, auch bei dem zahlreichen Detail mit Sicherheit und ohne Anstrengung des Auges die Unterabtheilungen von einander zu unterscheiden. Bei der geringen Anzahl der Farben liegen dieselben so weit von einander entfernt, dass eine Verwechselung derselben kaum möglich ist. Die Farben reihen sich dem System ein, welches zuerst Ewald bei der Herausgabe einiger Sektionen der geologischen Karte der Preussischen Provinz Sachsen aufgestellt und befolgt hat, mit denjenigen Modifikationen, welche ein so sehr verschiedener Maassstab und die dadurch bedingte Möglichkeit der Darstellung der Unterabtheilungen nothwendig macht. Danach ist das Tertiär gelb, Kreide gelbgrün, Wealden und Jura blaugrün, Trias blau, Perm violett, Kohlengebirge grau, Devon braun und Silur rothbraun. Vier verschiedene rothe Farbentöne sind für die krystallinisch-schieferigen und für die massigen Gesteine verwendet. — Die Ausführung des Farbendruckes ist in Gleichförmigkeit der Farbentöne und der Schärfe der Grenzen untadelhaft.

Die Karte ist als ein treffliches Hülfsmittel für geologische und selbst für topographische, besonders orographische Studien auf das Wärmste zu empfehlen.

Delius, C.: 48 Quadrat-Meilen um Berlin. Neueste Karte der Umgegend von Berlin. Chromolith. Berlin, Thiele, 1869. $\frac{1}{6}$ Thlr.; Prachtausgabe $\frac{1}{4}$ Thlr.

Eisenbahnkarte (Neueste) der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Mit Berücksichtigung von Montan- und Industrie-Bahnen. qu.-Fol. Wien, Lehmann & Wentzel, 1869. 50 Nkr., kolorirt 75 Nkr.

Elbe, Karte für die Einsegelung in die ———. Hrsg. im Auftrag des Senats. Imp.-Fol. Lith. 1868. Hamburg, Friederichsen, 1869. $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Fils, A. W.: Höhenschichtenkarte vom Thüringerwald und Umgebung, nördlicher Theil. Chromolith. Gotha, J. Perthes, 1869. 16 Sgr.

Generalstabs-Abtheilung des K. K. General-Commando in Prag: Karte der Umgebung von Königgrätz. 9 Bl. Lith. $1\frac{1}{2}$ Thlr. — Karte der Umgebung von Prag. 20 Bl. Lith. 3 Thlr. 2 Sgr. — Karte der näheren Umgebung von Prag. 10 Bl. Lith. 1 Thlr. 16 Sgr. — Karte der Umgebung von Theresienstadt. 6 Bl. Lith. $1\frac{1}{3}$ Thlr. Prag, Ehrlich, 1869.

Glas, G.: Gebirgs-, Post- und Eisenbahnkarte vom Fichtelgebirge und der Fränkischen Schweiz. 4°. Kpfrst. München, Finsterlin, 1869. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Grapow: Übersichtskarte der Schleswig-Holsteinischen Westküste. 2 Bl. Lith. Berlin, D. Reimer, 1869. à $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Hamburg, Plan von ——— nebst Umgebung. Amtliche Ausgabe. Nach der Landesvermessung unter Leitung des Obergeometers H. Stück ausgeführt in den Jahren 1855 bis 1859, ergänzt bis zum Jahre 1868, gez. von M. Roguski. 1:4.000. Blatt 1: Stadt nebst Vorstadt St. Pauli. Kpfrst. Hamburg, L. Friederichsen, 1869. 2 Thlr. 12 Sgr.

Die meisten Blätter der Schumacher'schen Vermessung des Hamburgischen Gebiets gingen bekanntlich bei dem grossen Brand von 1842 zu Grunde, ehe sie vervielfältigt waren, und als Reste der ganzen grossen Arbeit sind nur zwei Karten an die Oeffentlichkeit gekommen: die Karte der Elb-Gegend vom Billwärder Ausschlage bis Blankenese mit den Städten Hamburg und Altona, 1:20.000, Hamburg 1849, und die von S. Siebert meisterhaft gestochene Karte von Hamburg nebst dessen nächster Umgebung und Altona, 1:20.000, Hamburg 1859. Eine neue Vermessung wurde im J. 1855 begonnen und bis 1859 durchgeführt unter Leitung des verdienstvollen Obergeometers Stück. Als Grundlage diente dabei ein trigonometrisch bestimmtes Dreiecksnetz, welches an die von Schumacher in Holstein gemessene Basis, so wie an einige andere von demselben trigonometrisch bestimmte Punkte angeschlossen ist. Als Nullpunkt der Coordinaten dieser Dreieckspunkte ist der Michaelisthurm, und zwar die Mitte der Helmstange unter dem Knopfe, angenommen (53° 32′ 55″,7 N. Br. und 9° 58′ 41″,75 Oestl. L. v. Gr.). Die Kartirung wird in zwei verschiedenen Maassstäben beschafft, für das ganze Hamburgische Gebiet in 1:1.000, ausserdem für die Stadt und deren nächste Umgebung so wie für die angebauten Theile des Landesgebiets in 1:250. Reduktionen werden vom ganzen Gebiet in 1:20.000, von Stadt und Umgebung in 1:4.000 angefertigt. Von dieser letzteren Reduktion liegt uns nun das erste Blatt vor, Stadt und Vorstadt St. Pauli umfassend; das zweite und dritte Blatt (St. Georg, Borgfelde, Hamm) sollen dem Vernehmen nach Ende dieses Jahres, das vierte (Hohenfelde, Uhlenhorst, Barmbek, Eilbek) im nächsten Jahre vollendet werden. Sie entspricht allen Anforderungen, die man an einen Stadtplan stellen kann, enthält die Abgrenzung jedes Gebäudes, die vollständige Nomenklatur der Strassen, Plätze &c., die Häusernummern und, was besonders rühmend hervorzuheben, zahlreiche Höhenangaben. Dass diese Reichhaltigkeit des Planes nicht das Gesammtbild beeinträchtigt, dass jede Zahl, jedes kleinste Detail ungemein deutlich zu sehen ist, verdankt man dabei dem äusserst kunstvollen Kupferstich des Herrn S. Siebert, der sich durch diese schöne Arbeit neue Lorbeeren erwirbt. Die Ausführung so ausgezeichneter Karten ist natürlich sehr kostspielig, — wie wir hören, soll der Stich des vorliegenden ersten Blattes circa 5- bis 6000 Thaler gekostet haben, — um so mehr verdient die betreffende Behörde, welche die schöne Durchführung angeordnet und die Mittel dazu beschafft hat, Dank und Anerkennung.

Hamburger Vogteikarten, nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. 1:4.000. Lith. Hamburg, J. Köhler, 1867—1869.

Von diesen gut lithographirten, sehr speziellen, jedes einzelne Grundstück, Gebäude &c. unterscheidenden Karten, auf denen die Terrain-Verhältnisse durch Aequidistanten von 5 zu 5 Fuss dargestellt sind, liegen bis jetzt vor: Vogtei Eimsbüttel 1867; Vogtei Barmbek, 2 Bl., 1867; Vogtei Winterhude 1867; Vogtei Elbinseln, Abtheil. 1, Blatt 1 und 2, Abtheil. 2, Blatt 1, 1868—69; Vogtei Hamm 1868; Vogtei Horn, 2 Bl., 1868; Vogtei Eilbek 1868.

Handtke, F.: Generalkarte der Provinz Sachsen, des Herzogthums Anhalt, der Herzogl. Sächsischen Länder Weimar, Altenburg, Gotha und der Fürstenthümer Schwarzburg und Reuss. Lith. Glogau, Flemming, 1869. $\frac{1}{3}$ Thlr., auf Leinw. $\frac{3}{4}$ Thlr.

Hauer, F. v.: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie. 4. und 5. Lfg. (Blatt I und II: Böhmen). Chromolith. Wien, Beck, 1869. 5 Thlr.

Heyberger, J.: Übersichtskarte der Eisenbahnen und Eisenbahnprojekte des Königreichs Bayern. Chromolith. München, Mey & Widmayer, 1869. 14 Sgr.

Holle, L.: Schulwandatlas der neuesten Erdkunde. Nr. 21: Österreichisch-Ungarische Monarchie. 6 Bl. Lith. Wolfenbüttel, Holle, 1869. $1\frac{1}{3}$ Thlr., auf Leinwand $3\frac{1}{3}$ Thlr.

Innsbruck, Umgebungen von ———, 24 Bl. Wien, Militär-Geogr. Institut, 1868. 90 Nkr.

Issleib, W.: Spezial-Atlas des Preussischen Staates. 16 Karten in Farbendruck. Gera, Issleib & Rietzschel, 1869. 12 Sgr.

Memel, Karte der Umgegend von ———. Kpfrst. Berlin, Schropp, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Naumburg, Karte vom Kreis ——— im Reg.-Bezirk Merseburg. Fol. Lith. Eisleben, Reichardt, 1869. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Nordsee-Küste, Seekarten der Deutschen ———, nach den neuesten Peilungen und Beobachtungen herausgegeben vom Marine-Ministerium. V: Übersichtskarte der Schleswig-Holstein'schen Westküste. Nördliches Blatt. 1:100.000. Berlin, D. Reimer, 1869. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

North Sea, Ameland to Jade river including Ems river, Prussian &c. surveys to 1866. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2593.) $2\frac{1}{2}$ s.

North Sea, Elbe river to Hamburg with entrances to Jade, Weser and Eider rivers, Prussian surveys &c. to 1868. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1875.) $2\frac{1}{2}$ s.

Pfeiffer, J. B.: Neuester Plan von München. Fol. Chromolith. München, Neuburger, 1869. in Umschlag $\frac{1}{4}$ Thlr.

Oder, Karte der ——— und des Haffs von Stettin bis zu den Mündungen der Peene, Swine und Dievenow. Stettin, v. d. Nahmer, 1869. $2\frac{2}{3}$ Thlr.

Post- und Eisenbahnkarte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. Bearbeitet nach L. Friedrich's Post- und Eisenbahnkarte von Mittel-Europa. Lith. Gotha, J. Perthes, 1869. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Post-, Eisenbahn- und Marschkarte von Deutschland und einem Theile der angrenzenden Länder. Fol. Chromolith. Potsdam, Stechert, 1869. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Preuss. Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie. 1:100.000. Sekt. 46: Friedland, 62: Dirschau, 68: Angerburg. Berlin, Schropp, 1869. à 16 Sgr.

Rappard, F. v.: Karte von Deutschland. 4 Bl. Lith. Berlin, v. Rappard's Kartogr. Institut, 1869. $1\frac{5}{6}$ Thlr.

Rappard, F. v.: Kleine Karte von Deutschland mit allen Eisenbahnen. Lith. 4°. Berlin, v. Rappard's Kartogr. Institut, 1869. 1 Sgr.

Rappard, F. v.: Karte des Preussischen Staates und des Nord-Deutschen Bundes. 2 Blatt. Lith. Berlin, v. Rappard's Kartogr. Institut, 1869. $1\frac{1}{6}$ Thlr.

Rappard, F. v.: Karte des Kreises Wittenberg. Lith. Berlin, v. Rappard's Kartogr. Institut, 1869. $\frac{1}{2}$ Thlr., kolor. $17\frac{1}{2}$ Sgr.

Rappard, F. v.: Karte der Kreise Breslau, Brieg, Namslau, Nimptsch, Strehlen und Ohlau. Lith. Berlin, v. Rappard's Kartogr. Institut, 1869. $\frac{2}{3}$ Thlr., kolor. $\frac{3}{4}$ Thlr.

Römer's Geognostische Karte von Oberschlesien. Sektion 7: Leobschütz, 10: Troppau. Berlin, Neumann, 1869. à 1 Thlr.

Roost, J. B.: Reisekarte von Süd-Bayern und Nord-Tyrol. Kpfrst. Imp.-Fol. Nürnberg, Serz, 1869. 1 Thlr.

Sabarth: Bergwerks- und Hüttenkarte von Oberschlesien nebst einem alphabetischen Verzeichniss der Gruben und Hütten mit Angabe ihrer Besitzer, der Produktion in 1867 und Zahl der Arbeiter. Chromolith. Breslau, Mälzer, 1869. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Stromkarte zur Donau-Regulirung bei Wien mit dem beantragten Durchstiche. qu.-Fol. Lithogr. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1868. 15 Nkr.

Studnička, A.: Čechy, Morava a Slezko. Ku prospěchu škol sestavil. (Böhmen, Mähren und Schlesien. Zum Gebrauch für Schulen zusammengestellt.) 4 Bl. Fol. Chromolith. Neuhaus, Janský, 1869. 4 fl. ö. W.

Süssmilch-Hörnig, M. v.: Landwehr-Karte vom Königreich Sachsen. Auf Grund der neuesten Materialien nachgetragen unter Mitwirkung von L. v. Gutbier. 4 Bl. Chromolith. Dresden, Burdach, 1869. $1\frac{2}{3}$ Thlr.

Telegraphen-Karte von Deutschland. (Aus Braunschweig's Anleitung für die telegraphische Correspondenz.) Berlin, D. Reimer, 1869. 12 Sgr.

Volbeding, H.: Übersichtskarte der weiteren Umgegend Leipzigs. Chromolith. Leipzig, Priber, 1869. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Wastler, Prof. J.: Karte der Umgebung des Kurortes Gleichenberg. Gratz, Selbstverlag des Autors, 1869. in Carton 70 Nkr.

Diese für die Kurgäste des berühmten Brunnens vorzugsweis bestimmte, im Maassstabe von 1:21.600 der Natur ($1'' = 300^0$) gezeichnete Karte wurde vom Autor aus den Katastralmappen mittelst des Pantographen reducirt und der Terrain-Zeichnung der Militäraufnahme zu Grunde gelegt. Die Ausführung auf Stein (mit einer besonderen Terrain-Platte) ist ganz zufriedenstellend; die Rücksicht auf billigen Preis erlaubte nicht, die Kulturen im Farbendruck auszuführen. Ein Nebenkärtchen bringt den kleinen Kurort in dreifach grösserem Maassstabe, damit die Lage der einzelnen Gebäude und die nächsten Anlagen deutlicher vor Augen treten. Eine grosse Zahl barometrisch bestimmter Höhen sind eingetragen und an die zwei trigonometrisch bestimmten Punkte, Hochstraden (1916 Wiener Fuss) und Gleichenbergerkogel (1889 W. F.), angeschlossen. Die Karte erfüllt alle Bedingungen, die man vom Standpunkt ihrer Bestimmung an sie stellen kann, und es fehlt ihr nur wenig, um als vollständig topographische Arbeit gelten zu können. (*St.*)

Wien, Karte der Umgegend von ——— bis Wiener-Neustadt, Pressburg, Persenbeug &c. Mit vollständigem Verzeichniss der Standplätze der Omnibus &c. kl. Schmal-Folio. Chromolith. Wien, Beck, 1869. 40 Nkr.

Winckelmann, E.: Wandkarte von Deutschland, dem Preussischen und Österreichischen Staate, Polen, der Schweiz, den Niederlanden und Belgien. 9 Bl. Lith. Esslingen, Weychardt, 1869. 2 Thlr.

Winckelmann, E.: Württemberg, Baden und Hohenzollern. 4°. Lith. Esslingen, Weychardt, 1869. 2 Sgr.

Wittenberg, Karte vom Kreis ——— im Regierungs-Bezirk Merseburg. Lith. Eisleben, Reichardt, 1869. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Schweiz.

Dowsing, W.: Rambles in Switzerland; with reminiscences of the Great St. Bernard, Mont Blanc, and the Bernese Alps. 8°, 139 pp. Hull, Leng, 1869. $2\frac{1}{2}$ s.

Giordano, F.: Ascension au Mont Cervin (Matterhorn). Étude de géographie physique. (Annales des Voyages, April 1869, pp. 5—35.)

Die hier erzählte Besteigung des Matterhorns im September 1868 gab Gelegenheit zur Messung einiger Höhen, zu geologischen Beobachtungen und einigen Untersuchungen über das Gletschereis; auch sind ausser zwei Ansichten des Matterhorns mehrere geologische Profile beigegeben.

Giordano, F.: Sulla orografia e sulla geologica costituzione del Gran Cervino. 8°, 20 pp. mit 2 Karten. Torino, stamperia Reale, 1869. $1\frac{1}{2}$ lire.

Grad, Ch.: Observations sur la vallée du Grindelwald et ses glaciers, août 1868. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1869, pp. 5—45.)

Itinerarium für das Exkursions-Gebiet des S. A.-C. vom Lyskamm bis zum Monte Leone. 1869. 8°, 18 SS. Zürich 1869.

Das Central-Comité des Schweizer Alpenclubs stellt den Mitgliedern des letzteren alljährlich eine bestimmte Aufgabe, diess Mal erstreckt sich das im Detail zu erforschende Exkursions-Gebiet vom Lyskamm bis zum Monte Leone oder im Rhône-Thal von Vispach nach Brieg und umfasst das Thal von Saas, das Nanzerthal und das Ganterthal mit dem Simplonpass, der ins Val Vedro ausläuft. Eine kurze Beschreibung dieses Gebiets mit Nachweisen über Besteigungen, Literatur &c. giebt in dem vorliegenden Schriftchen Herr M. Ulrich Namens des Central-Comité's.

Jaccard, Prof. A.: Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois et de quelques districts adjacents du Jura français et de la plaine suisse, compris dans les feuilles VI, XI et XVI de l'atlas fédéral. 4°, 348 pp. mit 2 Karten und 8 Profiltafeln. (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, hrsg. von der Geol. Commission der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft, 6. Lfg.) Bern, Dalp, 1868. 40 fr.

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. 14. Jahrg. 8°, 270 SS. Chur, Hitz, 1869. $\frac{4}{5}$ Thlr.

Inhalt: Historisch-Medizinische Skizzen aus Graubünden von Dr. P. Lorenz; Der Kistenpass und seine Umgebung, geologische Skizze von Prof. G. Theobald (mit Profil); Nachträgliches zum Brigelser Gebirg von demselben; Notiz über die bei der Anlage der neuen Schynstrasse vorgefundenen Menschenknochen von Prof. G. Theobald und Dr. P. Lorenz; Meteorologische Beobachtungen in Graubünden, 1867; Verzeichniss der von mir in Arosa beobachteten Vögel, von Reg.-Rath H. Hold; Ueber das Cytisin von Prof. Dr. Aug. Husemann; Die Verbreitung des Maikäfers in Graubünden; Literatur.

Messikommer, J.: Die Verdunstung des Pfäffikersee's. (Das Ausland 1869, Nr. 5, SS. 112—113.)

Der Verfasser berechnet, dass die Verdunstung dieses See's, dessen Oberfläche 1000 Jucharten à 40.000 QFuss beträgt und dessen Abfluss durch Schleusen genau regulirt wird, bei recht trocknem Wetter und einer Temperatur der Luft von 18 bis 24° R. und des Wassers von 14 bis 16° R. per Tag 700.000 bis 850.000 Kubik-Fuss Wasser verflüchtigt.

Müller, K.: Helvetische Reisebilder. (Die Natur, 1868, Nr. 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52.)

Schilderungen und Betrachtungen über die Route: Bodensee, Zürichersee, Lintthal, Urner See, Vierwaldstätter See, Urserenthal, Oberwallis, Grimselpass, Haslithal, Brienz, Bern.

Nivellement de précision de la Suisse exécuté par la commission géodésique fédérale sous la direction de A. Hirsch et E. Plantamour. 2e livr. 4°, pp. 70—167. Genève et Bale, Georg, 1868.

Im Jahre 1867 ist das Nivellement der westlichen Schweiz beendet worden und ausser dem ausführlichen Bericht über die in dem genannten Jahre ausgeführten Arbeiten konnte die Commission in dem vorliegenden Hefte die berechneten Höhen mittheilen. Die 626 genau ermittelten Höhen sind ein abermaliger unschätzbarer Beitrag zur Spezial-Kenntniss der Schweiz, die sich ja durch ihre topographischen Arbeiten so ganz vorzüglich auszeichnet. Die Höhen beziehen sich auf die Pierre du Niton in Genf, also nicht auf den Meeresspiegel. Das Netz von Nivellements-Linien der West-Schweiz umspannt zwei Land-Complexe. Den ersten bildet der Raum zwischen zwei von Morges am Genfer See nach Basel geführten Linien, von denen eine über Neuchâtel, Biel, Sonceboz und das Moutiers-Thal, die andere über Freiburg, Bern, Olten, Aarau, Brugg und Rheinfelden verläuft und die beide durch die Querlinien Neuchâtel — Freiburg und Biel — Bern unter einander verbunden sind. Mit der Pierre du Niton ist dieses Netz durch ein doppeltes Nivellement zwischen Genf und Morges in Verbindung gesetzt. Der zweite Complex ist das Netz des Jura von Neuchâtel, das nur die eine Seite Neuchâtel — Biel mit dem erstgenannten Netz gemeinschaftlich hat. Es besteht aus den Nivellements-Linien längs des Jura-Kammes bis zum Gipfel des Chasseral, aus den Linien von Neuchâtel durch das Val de Ruz nach St.-Imier, von Neuchâtel über den Col de la Vue des Alpes und La Chaux-de-Fonds nach St.-Imier, endlich aus der Linie St.-Imier — Biel.

Noel, Hon. Roden: The Renfer Joch. (Alpine Journal, Mai 1869, pp. 255—261.)

Beschreibt das Ueberschreiten eines neuen Passes zwischen Rosenlaui und der Grimsel, der zwischen dem Berglistock und Renferhorn hindurchgeht.

Osenbrüggen, E.: Wanderstudien aus der Schweiz. 2. Bd. 8°. Schaffhausen, Hurter, 1869. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Petersen, Dr. Th.: Das Klönthal und der Glärnisch, Canton Glarus. Mit Abbildung. (Achter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit vom 31. Mai 1866 bis 12. Mai 1867, SS. 93—98.)

Studer, G.: Über Eis und Schnee. Die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung. 1. Abth.: Berner Alpen. 8°, 304 SS. Bern, Dalp, 1869. 1 Thlr.

Szalay, L.: A magyar szent korona országainak postai, távirdai, vasuti es gózhajózasi terképe (Post-, Eisenbahn-, Telegraphen- und Dampfschifffahrtskarte von Ungarn). 4 Bl. Pest, Grill, 1869. 4 Thlr.

Karten.

Bormio, Touristen-Karte der Ost-Rhätischen Kurorte, insbesondere der Bäder von ———. Kpfrst. Bern, Dalp, 1869. auf Leinw. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Halder, A.: Interlaken und seine Umgebung. Kpfrst. Bern, Dalp, 1869. 16 Sgr.

Helvetia. Die Schweizer-Alpen aus der Vogelschau mit Orientirungskarte. Fol. Chromolith. Weimar, Geogr. Institut, 1869. 1⅓ Thlr.

Kutter, W. R.: Karte des Berner Oberlandes nach den eidgenössischen Aufnahmen bearbeitet. Kpfrst. Bern, Dalp, 1869. auf Leinw. 1⅓ Thlr.

Leuthold's, H., Neueste Reisekarte der Schweiz und der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza &c. 4°. Kpfrst. Zürich, Leuthold, 1869. in Umschlag ⅔ Thlr.

Leuthold's, H., Post-, Eisenbahn- und Dampfschiffkarte der Schweiz und der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza &c. Kpfrst. Zürich, Leuthold, 1869. auf Leinwand 2⅔ Thlr.

Leuzinger, R.: Geschäftskarte der Schweiz. Chromolith. Bern, Dalp, 1869. ⅙ Thlr.

Leuzinger, R.: Karte des Cantons Bern zum Gebrauch für Schulen. Chromolith. Bern, Dalp, 1869. in Umschlag ⅙ Thlr.

Leuzinger, R.: Karte der Schweiz für Schulen. Kpfrst. Bern, Dalp, 1869. in Umschlag ⅓ Thlr., auf Leinwand ⅓ Thlr.

Vögeli, A.: Plan der Stadt Zürich und ihrer Umgebungen. gr. Fol. Kpfrst. Zürich, Leuthold, 1869. ⅓ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Andersen, N. K.: Jordbeskrivelse. 1. Bd.: Danmark, Sverig og Norge. 8°, 360 pp. Kopenhagen, Schönberg, 1869. 1 rd. 72 ss.

Carlén, O.: Göteborg. Beskrifning öfver staden och dess närmaste omgifningar. Ny handbok för resande. 12°, 213 pp. mit 1 Plan. Stockholm, Lamm, 1869. 2 rd., eingeb. 2 rd. 50 öre.

Dalarne, Beskrifning öfver provinsen ———. IV. Säthers fögderi. 1. Heft. Gagnefs socken och Mockfjärds kapell. 8°, 66 pp. Falun, Nordin, 1868. 90 öre.

Jonas, E. J.: Illustrirtes Reise- und Skizzenbuch für Schweden. 8°. Berlin, Allgem. Deutsche Verlags-Anstalt, 1869. 1½ Thlr.

Mehwald, Dr.: Die Lodde-Fischerei im Norwegischen Lappland. (Globus, Bd. XV, 1869, 5. Lfg., SS. 148—151.)

Norge, Skisser af Reiselivet i ———. IV. Af C. D. Christiania, Steensballe, 1868. 36 ss.

Norges officielle Statistik. Udgiven i aaret 1868. C. Nr. 1. Resultaterne af Folketaellingen i Norge i Januar 1866. 1. Heft. Udgiven af Departementet for det Indre. Christiania, Feilberg & Landmark, 1868. 36 ss.

Rubenson, M.: Vid Mälaren och Nevan. Reseskildringar i bref under ett sommarbesök i Sveriges og Rysslands hufvudstäder jemte några betraktelser om möjligheden af en närmare handelsförbindelse mellan de båda länderna. 8°, 204 pp. mit Illustr. Stockholm, Bonnier, 1869. 2 rd.

Sammendrag af statistiske Oplysninger angaaende Kongeriget Danmark. Nr. 1. Udgivet af det statistiske Bureau. 8°, 88 pp. Kopenhagen, Gyldendal, 1869. 40 ss.

Statistik, Bidrag till Sveriges officiella ———. Folkmängden efter län, domsagor, tingslag och härader den 31 december 1868. (Aftryck ur Statistiska centralbyråns underdåniga berättelse för 1868.) 4°, 52 pp. Stockholm, Norstedt, 1869. (Nicht im Buchhandel.)

Karten.

Ericsson, H.: Karta öfver Sveriges förnämsta bruks och bergverks distrikter jemte de föreslagna jernvägarnes sträkning norr om Mälaren. Efter officiela uppgifter. Stockholm, Bonnier, 1869. 60 öre.

Generalstab, Kgl. Dänischer: Generalkarte über Seeland, Moen, Laaland und Falster. 1:160.000. 3 Bl. Kopenhagen, 1869. 2¼ Thlr.

Generalstabens topografiske Kort over Danmark. Bl. 33: Rudkjöbing. Bl. 43: Faaborg. Kopenhagen 1869. à 80 ss., kolor. 1 rd.

Hahr, A.: Fysisk och politisk karta öfver mellersta och södra Sverige i 8 blad, hufvudsakligen antydande: Flod- och vatten-system; högland och lågland; jernvägs- och kanal-leder; samt provins-, läns- och härads-indelningen. Sammandragen och författad efter de nyaste och tillförlitligaste kartor till skolungdomens begagnande. 1:500.000. Stockholm, Norstedt, 1868. 10 rd.

Hallström, J. J.: Stockholms skärgård. Karta öfver yttre och inre segellederna till Stockholm omfattande Landsort, Södertelge, Dalarö, Sandhamn, Furusund och Norrtelge, upptagande ångbåtsstationer och anloppsplatser samt landsvägar, herregårdar, kyrkor och andra vigtigare platser. 1:200.000. Lith. Stockholm, Bonnier 1869. 1 rd. 75 öre, auf Leinwand 2 rd. 75 öre.

Karta öfver Sveriges jernvägar och förnämsta kanalleder. Lith. och tryckt hos A. Lundquist & Co. Stockholm, Eklund, 1869. 60 öre.

Karteverk, Rikets ekonomiska ———. 7. Heft: 2 Blad af Lindes och Ramsbergs samt Nora och Hjulsjö härader i Örebro län. Mit 32 SS. Text in 4°. Stockholm, Bonnier, 1869. 2 rd. 50 öre.

Mentzer, T. A. v.: Atlas öfver Sveriges län jemte statistiska uppgifter. 1. Heft: Stockholms-, Upsala-, Malmöhus- och Christianstads län. Fol. 4 Karten und 4 SS. Text. Norrköping, Lithogr. aktiebolaget, 1869. 1 rd. 50 öre, jede Karte 40 öre.

Norman, J. A.: Karta öfver Örebro län, 1868, 1:400.000. — Karta öfver Westerås län, 1868, 1:400.000. Stockholm, Fotolitografiska aktiebolaget, 1868. à 75 öre.

Norvége, Côte de ———. De Haltenöe à Leköe. — De Tana Fiord au cap Nametzki, comprenant Vanger Fiord. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Norvége, Côte de ———. De Fleina à Oest Vaagoe, comprenant les îles Lofoten. — D'Andoe à Kvaloe. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Norvége, Côte de ———. De Lekoe à Donnosoe. — Des îles Lofoten à Ando. — De Kvalo à Soro. — De Soro au cap Nord, comprenant Hammerfest, d'après la carte norvégienne publiée à Christiania en 1845. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Norvége, Côte de ———, du Cap nord à Tana-Fiord. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Ottonius, C. P.: Statistisk karta öfver medlersta och södra Sverige, upptagande jernvägs- och telegrafsystemerna samt fyrar och deras lysvidder, utarbetad efter de nyaste och tillförlitligaste kartor samt från åtskilliga embetsverk erhållna upplysningar i 2 blad uti generalstabens lithografiska inrättning år 1868. 1:800.000. Stockholm, Dreijer, 1869. 10 rd.

Stockholm, Karta öfver ———, utgifven 1869. 1 Bl. Lith. Stockholm, Eklund. 1 rd. 25 öre.

Topografiska corpsens karta öfver Sverige. 1:100.000. Bl. IV, Ö, 32: Westerås, 2 rd.; Bl. II, V, 36: Götheborg, 1 rd. 50 öre; Bl. II, Ö, 40: Carlshamn. 2 rd. Stockholm, Bonnier, 1869.

Niederlande und Belgien.

Kustverlichting van Holland. Lijst van alle vuren en lichten langs de kusten der Noord- en Zuiderzee. Opgemaakt in Januarij 1869. 8°, 19 pp. Arnhem, Nijhoff, 1869. f. 0,50.

Swartwolt, R.: De kaartlezer. Leerboekje bij het onderwijs op de kaart van Nederland. 8°, 39 pp. Amsterdam, Folkers, 1869. f. 0,15.

Toussaint, Claude de la: Bruges d'aujourd'hui et d'autrefois. 12°, 102 pp. mit 1 Plan und 12 Illustrat. Bruges, 1868. 18 Sgr.

Karten.

Belgique, Carte physique, hydrographique, agricole, minéralogique de ———, à l'usage de l'enseignement, adoptée par la commission centrale de l'instruction primaire, par A.-M. G. 9 Bl. Liège, Dessain, 1868.

Braakensiek, A.: Atlas van het koningrijk der Nederlanden. 14 lith. Karten. qu.-4°. Amsterdam, Braakensiek, 1869. f. 0,70.

Charleroi, Carte du bassin houiller de ———. Charleroi, L. Delacre, 1868.

Erasmy, M.: Plan der Stadt und Festung Luxemburg. 1:5.000. Lith. Luxemburg 1869.

Erasmy, M.: Plan de la ville et forteresse de Luxembourg. 9 Bl. Lith. Luxemburg 1869.

Gelderland, Kaart van de provincie ——— verdeeld in arrondissementen en regterlijke kantons. Volgens de nieuwste bronnen zamengesteld en geheel bijgewerkt. Zutphen, W. J. Thieme, 1868. f. 1,25, kolor. f. 1,50, auf Leinwand f. 1,75.

Kuyper, J.: Atlas van Nederland en de overzeesche bezittingen. Kpfrst. 1. Lfg. 2 Bl. Leeuwarden, Suringar, 1869. f. 2.

Nederlanden, Nieuwe zeer uitvoerige kaart der ——— ten gebruike van den handel en op scholen. Lith. Amsterdam, Funke, 1868. f. 0,30, auf Leinwand f. 0,65.

North Sea, Belgium North coast, approaches from Dunkerque to Schelde river. Lieut. Stessel, Belgian Navy, 1866. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1872.) 1½ s.

Nunnink: Carte des Pays-Bas, de la Belgique, du Luxembourg, de la France septentrionale et de l'Allemagne occidentale. 6 Bl. 1:40.000. Brüssel, Muquardt, 1869. 4 Thlr., auf Leinwand 7⅓ Thlr.

Nunnink, A. A., und A. C. Nunnink: Karte der Niederlande, Belgien, Luxemburg, Nord-Frankreich und West-Deutschland. 6 Bl. Chromolithogr. Berlin, Schropp, 1869. 4 Thlr.

Rolen, H.-J.: Plan de la ville de Namur et de ses environs. 1:2.500. Bruxelles, Van der Maelen, 1868.

Gross-Britannien und Irland.

Bemrose's Guide to Buxton, Castleton, High Peak, Eyam, Dovedale, &c. 8°, 112 pp. London, Bemrose, 1869. 1 s.

Bemrose's Guide to Matlock, Bakewell, Chatsworth, Haddon Hall, &c. By John Hicklin. 8°, 133 pp. mit 1 Karte. London, Bemrose, 1869. 1 s.

Bradbury, J.: North Wales, how to see it for four guineas. 8°, 96 pp. mit 1 Karte. Manchester, Heywood, 1869. 1 s.

Doyle, M.: Notes and gleanings relating to the county of Wexford in its past and present condition. 8°, 204 pp. Dublin, Herbert, 1869. 6 s.

Joyce, P. W.: The origin and history of Irish names of places. 8°. Dublin, M'Glashan & Gill, 1869.

Macdonald, H.: Days at the coast: a series of sketches descriptive of the Firth of Clyde — its watering-places, its scenery, and its associations. 8°, 390 pp. Glasgow, Lindsay, 1869. 9½ d.

Robertson, J. A.: The gaelic topography of Scotland, and what it proves explained; with much historical, antiquarian and descriptive information. 8° mit 1 Karte. Edinburgh, Nimmo, 1869.

Waugh, E.: An old nest: a visit to Beverley. 12°, 31 pp. Manchester, Heywood, 1869. 3 d.

Waugh, Edw.: Irish sketches. 8°, 130 pp. Manchester, Heywood, 1869. 1 s.

Waugh, E.: Saint Catherine's Chapel; or, the Pretty Island Bay, containing a guide to Port Erin, Castletown, Rushen Abbey, The Chasms, and adjacent parts of the Isle of Man. 12°, 32 pp. Manchester, Heywood, 1869. 3 d.

Waterway (The) to London, as explored in the "Wanderer" and "Ranger", with sail, paddle, and oar, in a voyage on the Mersey, Perry, Severn, and Thames, and several canals. 8°, 92 pp. mit Karten und Skizzen. Manchester, Heywood, 1869. 1 s.

Zirkel, Ferd.: Schottische Westeilande. (Das Ausland 1869, Nr. 18, SS. 414—419; Nr. 20, SS. 462—467; Nr. 23, SS. 533—536; Nr. 25, SS. 582—586; Nr. 32, SS. 761—765.)

Karten.

Bacon's Map of the environs of London. London, Bacon, 1869. 1 s., aufgezogen 2½ s.

Channel Islands, and coast of France Northern and Southern portions. Staff-Commander Richards and Pilote Francais, to 1868. 2 Bl. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2669.) 2½ s.

England, South Coast. Spithead and its approaches from the eastward, various 1869. 1:26.557. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2050.) 2½ s.

London Railways and Stations. Stanford's special map of the railways and stations in London and its environs. 1:63.360. London, Stanford, 1869. 1½ s., kolor. in Carton mit Text 3½ s.
Unterscheidet die eröffneten und in Arbeit begriffenen Eisenbahnlinien, nach den Gesellschaften kolorirt, und alle Omnibus-Routen, wozu der Text die Fahrpläne giebt.

Ordnance Survey of England. Parish maps, 1:2.500: (Buckingham) Datchet 6 Bl., Horton 5 Bl., Stoke Poges 2 Bl., Wyrardisbury 5 Bl. — (Devon) Ex. Par. places in and about Plymouth 8 Bl. — (Hampshire) Bishop's Waltham 15 Bl., Bishopstoke 7 Bl., Brockenhurst 14 Bl., Farlington 8 Bl., Great Salterns 2 Bl., Hambledon 16 Bl., Hordle 8 Bl., Lymington 6 Bl., Meon Stoke 5 Bl., North Stoneham 10 Bl., Nursling 5 Bl., Porchester 6 Bl., Rowner 5 Bl., Soberton 12 Bl., Upham 7 Bl., Widley 6 Bl., Wymering 11 Bl. — (Kent) Boughton Malherbe 7 Bl., Boughton Monchelsea 7 Bl., Capel 6 Bl., Chart Sutton 6 Bl., East Peckham 10 Bl., East Sutton 5 Bl., Egerton 5 Bl., Eynsford 8 Bl., Frittenden 7 Bl., Kemsing and Westfield 6 Bl., Kingsdown 7 Bl., Loose 3 Bl., Lullingstone and Lullingstaine 4 Bl., Marden 15 Bl., Nettlested 6 Bl., North Cray 4 Bl., Orpington 8 Bl., Otford 7 Bl., Pembury 10 Bl., St. Paul's Cray 5 Bl., Shipborne 6 Bl., Shoreham 11 Bl., Staplehurst 12 Bl., Sutton Valence 5 Bl., Tudeley 6 Bl., Ulcombe 10 Bl., Wrotham 18 Bl., Yalding 11 Bl. — (Surrey) Barnes 3 Bl., Croydon 3 Bl., Farley 3 Bl., Headley 5 Bl., Kew 3 Bl., Mortlake 5 Bl., Petersham 2 Bl., Richmond 3 Bl., Walton on the Hill 8 Bl., Walton upon Thames 13 Bl., Warlingham 5 Bl., West Molesey 2 Bl., Weybridge 5 Bl. — (Isle of Man) Santon 8 Bl., à 2½ s. — One-inch-map (1:63.360): Bl. 101 NW., SE. with hills, 106 NW., 107 NE. with hills, à 1 s. — Six-inch-map (1:10.560): Middlesex Bl. 6, 7, 10, 15, 19 à 2½ s., Bl. 1, 2, 3 und 8, 4, 5, 9, 14, 24 à 2 s. — County-index-map (1:190.080): Northumberland, 2½ s. — Town-maps (1:500): Aberdare 19 Bl., 32½ s.; Lymington 8 Bl., 25½ s. — Town-maps (1:1.056): Kingston-on-Thames 13 Bl., 48 s.; London Bl. 265, 266, 292, 293, 294, 320, 361, 374, 389, 511, 512 à 2 s. London, Longmans, 1869.

Ordnance Survey of Ireland. Parish maps, 1:2.500: Coolock 6 Bl., Killester 4 Bl., Raheny 4 Bl., St. George 4 Bl. à 2½ s. — One-inch-map (1:63.360): Bl. 22 with hills, 1 s. London, Longmans, 1869.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps, 1:2.500: (Aberdeen) Crathie and Braemar 6 Bl., Glenmuick Tullich and Glengairn 4 Bl., Kennethmont 15 Bl., Logie Coldstone 25 Bl., Strathdon 8 Bl., Tarland and Migvie 25 Bl., Tarves 27 Bl., Towie 24 Bl. — (Argyll) Saddell and Skipness 29 Bl. — (Elgin) Abernethly and Kincardine 17 Bl., Cromdale, Inverallen and Advie 3 Bl., Duthil and Rothiemurchus 15 Bl. à 2½ s. — One-inch-map (1:63.360): Bl. 57, 1 s. 9 d. — Six-inch-map (1:10.560): Argyll 5 Bl., 10 s.; Kincardineshire 27 Bl., 61 s. — County-index-map (1:63.360): Forfarshire, 2½ s.

Ordnance Survey maps, coloured geologically. England (1:63.360) Bl. 1 NE., SW., SE. (South Essex and part of Middlesex) à 3 s., Bl. 2 (Sheerness) 4 s., Bl. 3 (Dover, Canterbury, Ramsgate) 8½ s., Bl. 89 NE. (Blackburn, Accrington) 3 s., Bl. 105 SE. (Sunderland, South Shields, Jarrow) 3 s. — Durham (1 10.560) Bl. 4 (South Shields) 4 s., Bl. 7 (Washington, Boldon) 6 s. — Lancashire (1:10.560) Bl. 62 (Blackburn) 6 s., Bl. 78 (Belmont) 6 s. — Vertical sections No. 29, 30 à 3½ s. London, Longmans, 1869.

Scotland, West coast, Firth of Clyde, Lock Fyne, &c. Capt. Robbinson, additions to 1868. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2159.) 2½ s.

Stanford's Guide map to the constituencies of England and Wales, Ireland and Scotland, showing all the counties, divisions of counties, parliamentary boroughs and universities, with the alterations and additions according to the "Representation of the People Acts" 1867—1868. London, Stanford, 1868. 2½ s.

Frankreich.

Audiganne, A.: Les paludiers des marais salants et les pêcheurs des côtes. — La région du bas de la Loire, la Grande-Brière et le pays de Retz. (Revue des Deux Mondes, 1. Novbr. 1868 u. 15. Januar 1869.)

Catalogue par ordre géographique des cartes, plans, vues de côtes, mémoires, instructions nautiques &c., qui composent l'hydrographie française. 8°, 300 pp. Paris, Dépôt de la marine, 1869. 4 fr.

Corse, Guide du voyageur en ———. 32°, 128 pp. mit Karten. Ajaccio, Leca-Tartarini, 1869. 1¼ fr.

Galles, L.: Études de géographie féodale. Les Arrière-fiefs de la seigneurie de Guémené. 8°, 48 pp. (Extrait du Bulletin de la Société polymatique du Morbihan, 2e semestre 1867). Vannes, impr. Galles, 1869.

Germer-Durand, E.: Dictionnaire topographique du département du Gard. 4°, 338 pp. Paris, impr. impériale.
Aus dem Dictionnaire topographique de la France.

Grad, Ch.: Études de physique terrestre. Observations sur la température des eaux courantes en Alsace. 8°, 7 pp. Colmar, impr. Decker, 1869.

Hawker, Rev. W. H.: Corsica. (Alpine Journal, Mai 1869, pp. 269—282; August pp. 289—309.)
Einleitenden Bemerkungen über Relief und Natur der Insel folgt die Beschreibung der Gebirgstouren des Verfassers.

Horoy: Les chemins de fer dans le département de l'Oise. 8°, 324 pp. mit 2 Karten. Beauvais 1869.

Joanne, Ad.: Géographie, histoire, statistique et archéologie des 89 départements de la France. Somme. 18°, 96 pp. mit 1 Karte. Paris, Hachette, 1869. 1¼ fr.

Joanne, Ad.: Itinéraire général de la France. Le Nord. 18°, 448 pp. avec 7 cartes et 8 plans. Paris, Hachette, 1869. 6 fr.

Joanne, Ad.: Vosges et Ardennes. 32°, 352 pp. et 4 cartes. 2 fr. — Pyrénées. 32°, 343 pp. et 6 cartes. 2 fr. Paris, Hachette, 1869. (Guides-Diamant.)

Landes (Die), ihr Boden, ihre Kultur und ihre Produkte; die Einwohner und ihre Sitten. (Globus, Bd. XIV, 1868, Lfg. 12, SS. 373—375.)

Lescamela, J.-A.: Guide aux Pyrénées: Tarbes, de Tarbes à Cauterets, Cauterets, Saint-Sauveur, Luchon, &c. Propriétés de sources, bains, promenades, excursions &c. 32°, 235 pp. mit 1 Karte. Paris, Dufour, 1868. 2 fr.

Martins, Ch., et Ed. Collomb: Essai sur l'ancien glacier de la vallée d'Argelès (Hautes-Pyrénées). 4°, 34 pp. et planche. Montpellier, impr. Boehm, 1869. (Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences de Montpellier, t. 7, 1867.)

Morin, F.: Frankreich, Handbuch für Reisende. (Grieben's Reisebibliothek, Nr. 63 und 64.) Berlin, Goldschmidt, 1869. 1½ Thlr.

Olry, E.: Topographie de la montagne de Sion-Vaudémont et de ses environs. 8°, 47 pp. Nancy, impr. Lepage, 1869. (Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.)

Ratzel, Dr. Fr.: Eine vergessene Stadt in Süd-Frankreich, Aigues-mortes in Languedoc. (Globus, Bd. XV, 9. Lfg., SS. 275—278.)

Russell-Killough, Count H.: A fortnight in the Pyrenees (Luchon to San-Sebastian). 12°, 165 pp. mit 1 Karte. Pau, impr. Vignancour, 1868. 2½ fr.

Saint-Germain, L. de: Itinéraire descriptif et historique de la Corse. 18°, 483 pp. Paris, Hachette, 1868. 6 fr.

Statistique de la France, publiée par Son Exc. le ministre de l'agriculture &c. Agriculture. Résultats généraux de l'enquête décennale, de 1862. 8°, 495 pp. Strassburg, Berger-Levrault, 1869.

Statistique de la France. 2e série. Tome 17. Résultats généraux du dénombrement de 1866. Fol. Strassburg, Berger-Levrault, 1869. 4 Thlr.

Valcourt, Th. v.: Cannes und sein Klima. Erlangen, Besold, 1869. ⅔ Thlr.

Karten.

Andriveau-Goujon: France, chemins de fer et lignes maritimes. Paris, Andriveau-Goujon, 1869.

Bourges, Plan de la ville de ———. Lith. Paris, impr. Janson, 1869.

Clermont, Carte du pays et comté de ———. Paris, impr. Monrocq, 1869.

Côtes de France, Carte hydro-topographique des atterrages des ——— entre l'île d'Ouessant et l'île de Yeu. — Carte hydro-topogr. des côtes de France entre l'île d'Ouessant et la pointe de Penmarch. — Carte hydro-topogr. des abords du Goulet de Brest. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Delesse: Carte lithologique des mers de France. Carte No. 1. Chromolith. Paris, Lacroix, 1869.

Estignard, X.: Plan de l'embouchure de la Seine (environs du Havre). Paris, impr. Lemercier, 1869.

Eure-et-Loir, Département d'———. Extrait de la Carte topogr. de la France. Chromolith. Paris, impr. Lemercier, 1869.

Gironde, Carte du département de la ———, indiquant ses divisions administratives, les villes, communes, bourgs et ses principaux vignobles. Bordeaux, Fillastre, 1869.

Hammer, A. M.: Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Frankreich. Stahlst. Nürnberg, Serz, 1869. in Carton 18 Sgr.

Savoie, Carte physique du département de la ——— au 1 à 150.000, avec des cotes d'altitude et l'indication des gisements minéralogiques d'Albertville, de Chambéry, de Moutiers et de Saint-Jean-de-Maurienne. Chambéry, impr. Perrin, 1869.

Seine (La) aux âges héroïques. 4 pl. Chromolith. Paris, impr. Janson, 1869.

Vuillemin, A.: Département de la Marne. Paris, impr. Migeon, 1869.

Spanien und Portugal.

Anuario de la Direccion de Hidrografía. Año VI. 8°, 462 pp. mit 5 Tafeln. Madrid 1868. 10 r.

Balearen (Die) in Wort und Bild geschildert. 1. Bd. Die alten Pityusen. Fol., 310 SS. mit 50 Tafeln in Farbendruck, 2 Tafeln in Holzschnitt und 40 in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig, Brockhaus, 1869. (Nicht im Buchhandel.)

So einfach, gefällig und gediegen das vorliegende Werk seinem Aeusseren nach erscheint, eben so geschmackvoll, anziehend und lehrreich ist sein Inneres. Im Gegensatz zu manchem anderen uns bekannten derartigen Werke fürstlichen Ursprungs tritt dieser erste Band in anspruchsloser, aber viel versprechender Weise auf, denn dass der Autor von hohem Stande ist, dafür glauben wir in der splendiden Ausstattung des Buches und der fast ängstlichen Geheimhaltung seines Namens eine begründete Annahme zu finden. Fünf weitere Bände sollen diesem ersten nachfolgen, und wenn, was nicht zu bezweifeln ist, dieselben dem vorliegenden an Schönheit der Ausstattung und Vorzüglichkeit des Inhaltes gleichkommen, so wird das vollendete Werk als eine der besten und künstlerisch gelungensten Reisebeschreibungen aller Zeiten dastehen.

Was zunächst die äusserst effektvollen Illustrationen anlangt, so sind sie ohne Ausnahme von des Verfassers kundiger Hand nach der Natur aufgenommen. Jede charakteristische Scenerie der beiden Inseln findet ihren Platz; Portraits, Stadt-, Land- und Seebilder sind in stets anziehender Reihenfolge und Abwechselung vertreten. Unter den Landschaftsbildern zeichnet sich als ganz besonders gelungen aus die Tafel 25: die Einsiedelei von Es Cubells. In einer stillen Einbuchtung des steilen Meeresrandes liegt, überwuchert von Weinranken, mitten in einer lebendigen Vegetation die friedliche Wohnung eines Einsiedlers, — das Bild der vollkommensten Ruhe. Nur fern auf dem unbewegten Spiegel des Meeres gleitet ein blendend weisses Segel hin und am Horizont ziehen langsam weisse Wolken, sonst aber athmet Alles tiefsten Frieden und Ruhe, der Himmel, das Meer, das Land und was sich auf demselben befindet. Ausserordentlich schön sind dann auch die vielen Seebilder mit dem intensiven Blau des Wassers, den harmonirenden Tinten der Felsenufer und dem zarten Himmel. In unserer Zeit der von Illustrationen aller Art übersättigten Literatur bietet dem Betrachter dieses wahrhaft künstlerisch ausgeführte Prachtwerk einen ausserordentlichen Genuss. Es ist aber auch keine Mühe, kein Aufwand gespart worden, um das Buch zu dem zu machen, was es sein sollte. In glücklicher Wahl wurde die Ausführung der Bilder in Farben folgenden zwölf Malern übertragen: Alois Bubak, Thomas Ender, Emil Lauffer, Guido Manes, Julius Maržak, Jan Nowopacky, Anton Perko, August Schäffer, Gottfried Seelos, Josef Selleny, Johann Varrone, Friedrich Wachsmann. Die Mehrzahl der Bilder fiel den Herren Julius Maržak und Johann Varrone zu. Die technische Vervielfältigung wurde in die Hände der K. K. Hof-Kunstdruckerei und Artistischen Anstalt von Reiffenstein und Rösch und in geringerer Anzahl der Lithographischen Anstalt von Winckelmann Söhne in Berlin gelegt. Es ist kein geringes Verdienst des Verfassers, zur Ausführung seiner Bilder sowohl in künstlerischer als in technischer Beziehung die geeigneten Leute gewählt zu haben, und dass von allen Seiten Nichts unterlassen wurde, um das Werk auf den Standpunkt zu heben, den es einzunehmen bestimmt war, ist selbstverständlich.

Von den Holzschnitten lässt sich in vieler Beziehung dasselbe sagen wie von den farbigen Bildern. Die beiden Tafeln in Holzschnitt, Ibizanische Fischereigeräthe darstellend, sind aus den Xylographischen Anstalten von F. A. Brockhaus und A. Rehàček und ausgeführt von den Malern Friedrich Hawránek und F. G. Chalupa. Die vierzig in den Text eingedruckten Holzschnitte sind aus den Xylographischen Anstalten von Braun & Schneider, R. Brend'amour, F. A. Brockhaus, Closse & Ruff, A. Rehàček und R. v. Waldheim und nach Original-Aufnahmen des Verfassers ausgeführt unter seiner Leitung von den Malern Gustav Closs, Friedrich Hawránek, Ferdinand Laufberger, Emil Lauffer, Alfred Metzener und Albert Toller.

Auf den Text übergehend haben wir zunächst Einiges über dessen Aeusseres zu sagen. Gleich beim ersten Blick, den man darauf wirft, macht er einen einfachen, aber doch splendiden Eindruck. Der grosse weite Druck, noch dazu mit einem Rahmen eingefasst, der breite Rand, die grossen rothen Initialen am Anfang jedes neuen Kapitels, das starke schöne Papier verleihen den Blättern ein gefälliges Aussehen und ziehen das Auge unwillkürlich an.

Der Eintheilung nach zerfällt dieser erste Band in: Vorwort; Einleitung. — I. Buch: Ibiza; 1) Allgemeiner Theil, 2) Spezieller Theil. — II. Buch: Formentera; 1) Allgemeiner Theil, 2) Spezieller Theil. — Erklärung der Abbildungen. — Im Eingange des Vorwortes sagt der Verfasser: „Die folgenden Seiten sind nicht das Ergebniss tiefer Studien, sondern lediglich die geordneten Notizen, wie sie im Sommer und Herbst 1867 an Ort und Stelle, auf dem Maulthier oder auf dem Meere, in der armen Bauernhütte oder im Palaste des reichen Mallorquiners, niedergeschrieben wurden." Der Ausdruck „Notizen", hier angewendet, ist ein äusserst bescheidener, denn das ganze Werk handelt mit einer Gründlichkeit die beiden Inseln in jeder Beziehung ab, welche Nichts zu wünschen übrig lässt. In dem allgemeinen Theil des I. und II. Buches spricht sich der Verfasser mit grosser, aber keineswegs ermüdender Ausführlichkeit über die geographische Lage, die Bodenverhältnisse, die Thiere und Pflanzen der Inseln, so wie über die Fischwelt der umgebenden See in allgemein verständlicher, anziehender Weise aus. Das Klima ist sehr mild, die Luft immer sehr trocken, so dass im Sommer zuweilen ganze Monate hindurch kein einziger Tropfen Regen fällt. Für die Gesundheit des Klima's liefert das nie beobachtete Auftreten epidemischer Seuchen den besten Beweis. Die Bewohner der beiden Inseln werden als ein fröhliches, gutmüthiges, arbeitsames, in hohem Grade gefälliges und gastfreundliches Völkchen, welches ausser diesen beiden letzten Eigenschaften noch den angebornen Stolz mit dem Spanier gemein hat, geschildert. Freilich besitzen die Ibizaner auch eine gewisse Raschheit des Handelns, welche sie nicht selten zu Mordthaten hinreisst. Mit der Bildung der Bewohner ist es noch keineswegs glänzend bestellt. Ganz besonderes Interesse erregen die Schilderungen der Trachten, der Lebensweise, Unterhaltungen und Belustigungen der Bewohner von Ibiza und Formentera. Die Mehrzahl derselben treibt Ackerbau, die Viehzucht ist auf Formentera im Verhältniss zum Umfang der Insel bedeutender als auf Ibiza. Besonderer Werth wird auf die Kultur der Feigen-, Oel-, Mandel- und Johannisbrodbäume gelegt, so dass damit, besonders mit den Mandeln, eine nicht unbeträchtliche Ausfuhr erzielt wird. Reis wurde vor 40 Jahren und Baum wolle in letzterer Zeit in ziemlicher Menge gebaut. Auch die Gemüsegärtnerei ist auf Ibiza nicht ganz unbedeutend. Die freilich nicht genügende Bewässerung der Inseln wird nach alter Arabischer Weise durch Norias erreicht, deren es auf Ibiza allein gegen 200 giebt. Die Fischfang treibenden Ibizaner beschränken sich fast ausschliesslich auf die Stadt und unterscheiden sich in vielen, ja fast in allen Beziehungen von dem Ibizaner Landvolk. Schiffbau und Industrie werden nur in sehr geringem Umfange betrieben, der Werth der Ausfuhr betrug im Jahre 1867 135.232 Duros. Für Communikation ist auf beiden Inseln nicht viel gesorgt. Schliesslich giebt der Verfasser ein ausführliches Bild der Verwaltung der Inseln. Ueberall, wo es dem Autor möglich war, bringt er detaillirte statistische Belege zu seinen Schilderungen, wodurch das Interesse und der Werth derselben sehr erhöht wird.

Der nicht weniger interessante spezielle Theil der beiden Bücher enthält die meisten Bilder und Holzschnitte und nimmt den meisten Raum ein. Für Ibiza zerfällt er in folgende Abtheilungen: 1) Die Stadt Ibiza, 2) Der Hafen von Ibiza, 3) Das Leben in Ibiza, 4) Die Umgebungen von Ibiza, 5) Nach den Salinen, 6) Nach San José und San Antonio, 7) Nach Santa Inés, 8) Nach San Miguel und San Juan, 9) Nach Santa Eulalia und San Vicente Ferrer, 10) Die Umschiffung der Insel; — für Formentera in: 1) Das Innere von Formentera, 2) Die Umschiffung der Insel, 3) Klippeninseln zwischen Formentera und Ibiza. Man sieht aus diesen Kapitelüberschriften, dass der Verfasser die verhältnissmässig kurze Zeit des Sommers und Herbstes 1867 redlich benutzt hat, um die ganze Gruppe der Balearen von Grund aus kennen zu lernen. Ungemein detaillirt sind diese Schilderungen der Stadt, des Hafens und der ganzen Insel Ibiza, so dass wir nur bedauern können, dass die diesem Bande zugehörigen Karten und Pläne erst am Schlusse des Werkes nachgeliefert werden, indem man sonst, im Verein mit der Schilderung in Schrift und Bild, im Stande wäre, sich ein vollständig klares Bild von den Inseln zu machen. Ganz besonders interessant sind die Kapitel 2, 3, 4 und 5 des I. Buches. Die Salinen liegen, rings von Hügeln umschlossen, etwa zwei Stunden westlich von der Stadt; das aus ihnen gewonnene Salz ist von vorzüglicher Güte und rein weiss; das Durchschnitts-Quantum der jährlichen Ausbeute beträgt 10.165 Mo-

dinos (1 Modin = etwa 1380 Kilogramm) und die dem Staate dadurch zukommende jährliche Rente beläuft sich gegenwärtig auf 4.531.500 Realen. Die Fieberdünste der Salzsümpfe machen jedoch den Aufenthalt in den Salinen zu einem keineswegs angenehmen, wenn auch nicht sehr gefährlichen. In den übrigen Kapiteln berichtet der Reisende getreulich über seine Kreuz- und Querausflüge über die beiden Inseln und lässt Schrift und Bild zur Erhöhung der Anschaulichkeit sich gegenseitig unterstützen. Der Rio de Santa Eulalia ist das einzige Flüsschen von Ibiza, welches selbst im heissesten Sommer noch fliessendes Wasser führt. Gross ist die Aufmerksamkeit, welche der Verfasser den Leuchtthürmen schenkt; zwölf Pläne von solchen, nach Handzeichnungen des Ingenieurs Dr. Francisco Prieto ausgeführt vom Techniker Josef Stanek, sind in den Text eingedruckt, welcher eine ausführliche Beschreibung ihrer Construktion und Kosten giebt.

In Bezug auf den allgemeinen Plan des ganzen Werkes spricht der Verfasser in der Einleitung: „Es dürfte schwer halten, in einer so geringen Entfernung (der verschiedenen Inseln von einander) eine so verschiedene Physiognomie (für jede einzelne) anzutreffen. Daher ist es auch nicht wohl möglich, über sämmtliche Balearen etwas allgemein Gültiges zu sagen. Aus diesem Grunde werde ich jeder der vier grösseren Inseln, Ibiza, Formentera, Mallorca und Minorca, einen allgemeinen Theil vorausschicken, der auch für die kleineren, ihnen nahe gelegenen Inseln genügend sein wird, da diese doch immer mehr oder weniger ihren grossen Nachbarn gleichen. In demselben werde ich auch ein Bild von dem Thierleben und der Pflanzenvertheilung auf jeder dieser Inseln geben, behalte mir aber vor, am Ende dieser Schrift in Form eines Anhanges ein vollständigeres Verzeichniss der Pflanzen und Thiere zusammenzustellen." (*L.*)

Bona, F. J. de: Anuario administrativo y estadístico de la provincia de Madrid para el año de 1868. 8°, 725 pp. Madrid 1868—69. 20 r.

Bona, F. J. de: Movimiento de la poblacion de España. Tablas españolas de mortalidad y estadística internacional de poblacion. 8°, 194 pp. Madrid (Duran, Gaspar y Lopez) 1869. 20 r.

Catalogo de las cartas, planos, vistas, libros, &c., pertenecientes à la Direccion de Hidrografía. 8°, 86 pp. Madrid 1869.

Clayton, Capt. J. W.: The sunny South. An autumn in Spain and Majorca. 8°, 344 pp. London, Hurst & Blackett, 1869. 15 s.

Deville, L.: Les environs de Funchal dans l'île de Madère. Notes extraites du journal de voyage, 1867. (Annales des Voyages, Februar 1869, pp. 162—195.)

Schilderungen.

Kerschbaumer, A.: Reisebilder aus Spanien. 8°, 163 SS. Wien, Mayer, 1869. 80 Nkr.

Lavigne, Germond de: Visite au Montserrat, 1868. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1869, 1er semestre, pp. 337—352.)

Operaciones geodésicas en España en 1° de Abril de 1869, publicadas por el Depósito de la Guerra. 4°. 16 pp. Madrid 1869. (Nicht im Buchhandel.)

Poitou, E.: Voyage en Espagne. 4°, 483 pp. Illustrations par V. Foulquier. Tours 1869. $2\frac{2}{3}$ Thlr.

Verneuil, Ed. de, et Ed. Collomb: Explication sommaire de la carte géologique de l'Espagne. 8°, 29 pp. Paris, Savy, 1869.
avec la carte 15 fr.

Wattenbach, W.: Eine Ferienreise nach Spanien und Portugal. 8°, 348 SS. Berlin, Hertz, 1869. $1\frac{2}{3}$ Thlr.

Karten.

Atlas geográfico de España. Reseña geográfico-histórica de las provincias de España, con una coleccion de 52 mapas y otras tantas descripciones. Madrid (Rubio, Grilo y Vitturi) 1868. 40 r.

Coello, Don Fr.: Atlas de España y de sus posesiones de ultramar. Sektion 9, 26, 45 und Übersichtskarte. Madrid. à Bl. 3 Thlr. 18 Sgr.

Sektion 9 enthält einen Theil von Altcastilien mit den Plänen von Miranda de Ebro, Briviesca, Pancorvo, Aranda de Duero, Belorado Medina de Pomar, Rastrogeriz, Roa Lerma und Burgos (1:10.000) und einer Karte der Umgebungen von Burgos (1:100.000); Sektion 26 enthält einen Theil von Leon mit den Plänen von Ledesma, Salamanca, Vitigudino, Segueros, Bejar, Alba de Tormes, Penaranda de Bracamonte, Ciudad Rodrigo (1:10.000); Sektion 45 einen Theil von Andalusien mit den Plänen von Cadiz (1:10.000), Jerez de la Frontera, Sanfucar de Barrameda (1:20.000) und einer Karte der Umgebungen von Cadiz (1:100.000). Die Uebersichtskarte des Atlas ist im Maassstab von 1:2.000.000 und trägt zahlreiche statistische Notizen und Nebenkarten der Präsidios und der Kanarischen Inseln.

Spain, East coast, Valencia Port, Spanish surveys 1867. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 562.) 1 s.

Italien.

Arboit, A.: Una giornata nella repubblica di S. Marino. Dal portafoglio di un viaggiatore. 8°, 20 pp. Udine, tip. Jacob e Colmegna, 1869.

Cassio, Barone S.: Il limite naturale d'Italia ad occidente. Monografia. 8°, 52 pp. Oneglia, tip. Ghilini (Firenze, Bocca), 1869. $1\frac{1}{4}$ lire.

Ceresa, G. F.: 600 kilometri alle Alpi. Escursioni alpine, ossia breve descrizione topografica dei passi alpestri più frequentati sulla catena di montagne che separano l'Italia della Francia, Svizzera e Germania, cioè, dal Colle di Frejus al Brenner. 8°, 104 pp. Torino, tip. Favale, 1869. 1 lira.

Czoernig, C. Frhr. v.: Das Römische Aquileja. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 3, SS. 129—145; Nr. 4, SS. 193—195.)

Aus einer Monographie, welche unter dem Titel: „Görz, Oesterreichs Nizza. Nebst einer Darstellung des Landes Görz und Gradisca" bei W. Braumüller in Wien erscheinen wird.

Dell' Acqua, A.: Annuario statistico del Regno d'Italia per l'anno 1869 compilato su dati officiali. Anno VIII. 8°, 756 pp. Milano, tip. Regia, 1869. 7 lire.

Dempwolff, C. A.: Ober-Italienische Fahrten. 8°. Wien, Hartleben, 1869. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Dizionario dei comuni del Regno d'Italia compilato sull' ultima edizione della statistica amministrativa. Pubblicato per cura del Ministero dell' Interno e sull' ultimo censimento generale della popolazione del Regno, diviso in ordine alfabetico. Ediz. V, aggiuntovi le provincie venete. 8°, 188 pp. Firenze, Torino e Milano, G. B. Paravia, 1869. $2\frac{1}{2}$ lire.

Dora d'Istria, Mme: Le Golfe de la Spezia. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1869, 1er semestre, T. XIX, pp. 81—96.)

Giebel, C.: Flüchtige Erinnerungen an eine Ferienreise in Italien. (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, September und Oktober 1868, SS. 192—277.)

Lebendige und anregende Skizzen über Mailand, Turin, Genua, Spezia, Carrara, Pisa, Livorno, Neapel, Camaldoli, Puzzuoli, Castellamare, Pompeji, Rom, Florenz, Bologna.

Issel, A.: Sopra le caverne di Liguria, e principalmente sopra una recentemente scoperta a Verezzi presso Finale del prof. Giovanni Ramorino, accompagnata da una memoria sulle conchiglie delle breccie e caverne ossifere della Liguria occidentale. (Memorie della R. Academia delle scienze di Torino, serie II, tomo XXIV, Parte I.)

Itinerario generale del Regno d'Italia ad uso delle amministrazioni militari, compilato per cura del Corpo di Stato Maggiore, d'ordine del Ministero della Guerra. 4°, 520 pp. Firenze 1869.

Lavori eseguiti dal R. Corpo di Stato maggiore generale dopo la formazione del Regno d'Italia. (Bollettino della Soc. geogr. italiana, Fasc. 3, pp. 49—56.)

Uebersicht der geodätischen und kartographischen Arbeiten des Italienischen Generalstabes seit 1860, mit einigen Erläuterungen.

Morpurgo, E.: Saggi statistici ed economici sul Veneto. 8°, 535 pp. Venezia, Münster, 1869. 6 lire.

Overland Route, The new ——— to India and the Alpine railway tunnel. (Illustrated London News, 23. und 30. Januar, 6., 13. und 20. Februar 1869.)

Sehr interessante und instruktive Illustrationen mit Beschreibung der Fell'schen Eisenbahn über den Mont Cenis, der Tunnel-Arbeiten zwischen Modane und Bardonnêche, der Eisenbahn nach Brindisi und des Hafens daselbst.

Phillips, Prof. J.: Vesuvius. 8° with coloured map of lava-currents classed in centuries, and numerous illustrations. London, Macmillan, 1869. $10\frac{1}{2}$ s.

Premi, C. B.: L'Italia politica-economica-amministrativa dal 1861 al 1869, a gran tratti rilevata e descritta al popolo italiano, da un uomo del lavoro. 8°, 187 pp. Torino, tip. Baglione, 1869.

Sacile e suo distretto. Cenni geografici e topografici. 8° mit 1 Tafel. Udine, tip. Seitz, 1868.

Sala, G. A.: Rome and Venice, with other wanderings in Italy, in 1866—67. 8°, 485 pp. London, Tinsley, 1869. 16 s.

Karten.

Adams-Reilly, A.: The Valpelline, the Valtournanche and the southern valleys of the chain of Monte Rosa, from an actual survey made in 1865—66. 1:100.000. Lith. London, Longmans, 1869.
6 s., auf Leinwand $7\frac{1}{2}$ s.

Diese von den „Geogr. Mitth." mehrfach erwähnte höchst dankenswerthe Arbeit ist nunmehr durch den Buchhandel allgemein zugänglich.

Mer Adriatique. Côtes d'Italie. Brindisi. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Sicilia, I rilievi topografici fotografati dell' Isola di ———. 1:50.000. 20 Bl. Turin und Florenz, Loescher, 1869.
45 Thlr., einzelne Blätter $2\frac{1}{2}$ Thlr.

Die Generalstabs-Aufnahme von Sicilien, auf photographischem Wege vervielfältigt, liegt nunmehr vollendet vor.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Arnold, R. A.: From the Levant, the Black Sea and the Danube. 2 vols. 8°, 642 pp. London, Chapman, 1868. 20 s.

Boué, A.: Sur les projets actuels de chemins de fer en Turquie. (Annales des Voyages, April 1869, pp. 76—92.)

Boué, A.: Vue rétrospective sur les ouvrages sur la Turquie d'Europe de M. Ami Boué en 1840 et 1854. (Annales des Voyages, Januar 1869, pp. 82—94.)

Boulongne, Dr. A.: Le Monténégro, le pays et ses habitants. 8°, 115 pp. Paris, Rozier, 1869.

Burt, N. C.: The land and its story; or, the sacred historical geography of Palestine. 4°, 382 pp. mit Karten. New York 1869. 15 s.

Carnarvon, Earl of: Reminiscences of Athens and the Morea. Extracts from a journal of travels in Greece in 1839. Edited by his son, the present Earl. 8°, 261 pp. mit 1 Karte. London, Murray, 1869. 7½ s.

Chesney, General Fr. R.: Narrative of the Euphrates expedition, carried on by order of the British Government during the years 1835, 1836 and 1837. 8°, 582 pp. with plates. London, Longman, 1868. 24 s.

Decharme, P.: Notice sur les ruines de l'Hiéron des Muses dans l'Hélicon. Mit 1 Plan. (Archives des missions scientifiques et littéraires, 2e série, Tome IV, 2e livr., pp. 169—180.)

Filek v. Wittinghausen, H.: Das Fürstenthum Serbien. Geographisch-militärisch dargestellt. 8°, 60 SS. mit 1 Karte. Wien, Gerold, 1869. 80 Nkr.

Freese, Dr. J. R.: The Old World. Palestine, Syria and Asia Minor; travel, incident, description and history. 8°, 458 pp. with illustrations. Philadelphia 1869. 8 s.

Gaudry, Dr. A.: Géologie de l'île de Chypre. 4°, 366 pp. mit 1 Karte und 2 Tafeln. Paris 1869. (Extrait des Mémoires de la Société géologique de France, 2e série, t. 7.)

Holland, Rev. F. W.: On the Peninsula of Sinai. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 237—257.)

Holland's neue Bereisung der Sinai-Halbinsel im Herbst 1867 war für die Aufklärung der Biblischen Geschichte nicht ohne Erfolge, sowohl für die Bestimmung des Weges der Israeliten hat er neue Anhaltspunkte gewonnen, als für die Identificirung des Djebel Musa mit dem Sinai. Ruinen, die in Menge den südlichen Theil der Halbinsel bedecken, schreibt er den Amalekitern zu. Die oberen Thäler des Sinai-Gebirges schienen ihm fruchtbar und wasserreich genug, um die Angabe, dass einst 6- bis 7000 Mönche und Einsiedler daselbst gewohnt und ihren Unterhalt hauptsächlich durch Bodenbau gewonnen hätten, wahrscheinlich zu machen.

Kelsiew, W.: Galizien und Moldau; Reisebriefe. 8°, 251 SS. St. Petersburg 1868. (In Russischer Sprache.) 3 Thlr.

Khanikof, N. de: Instructions données à M. Deyrolle pour un voyage dans le Lazistan e l'Adjara. (Bulletin de la Société de géographie de Paris, Mai 1869, pp. 393—402.)

Kiepert, H.: Das Donau-Delta. 1:500.000. Mit Text von W. Koner und H. Kiepert. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 1. Heft, Tafel 1.)

Schöne Karte nach der grossen Englischen Admiralitäts-Karte mit Zusätzen aus der Oesterreichischen Aufnahme der Walachei, den Russischen Generalstabs-Karten, den Rekognoscirungen der Europäischen Donauschifffahrts-Commission und K. F. Peters' geognostischer Untersuchung der Dobrudja.

Koós, F.: Románország rövid földrajza. (Kurze Geographie von Rumänien, für Volksschulen.) 8°, 39 SS. mit 1 Karte. Pest, Aigner, 1869. 50 Nkr.

Lejean, G.: Excursion à la recherche de Gordium, Asie mineure, Novembre 1865. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1869, pp. 62—66.)

Der Spezialkarte über einen Theil des Sakaria (Sangarius) und seiner Nebenflüsse Kirmir und Nalli-tschai im Maassstab von 1:200.000 ist ein Plänchen der auf dem Wege von Nalli-han südlich nach dem Sakaria von Lejean aufgefundenen Ruinen beigegeben, die er für die Reste von Gordium (Juliopolis) hält. Die Begleitworte enthalten unter Anderem einige kritische Bemerkungen über die Karten dieser Gegend.

Lejean, G.: Les cartes de la Turquie d'Europe. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1869, pp. 148—160.)

Lejean, G.: Premier rapport sur une mission dans l'Asie centrale. Mit 1 Karte. (Archives des missions scientifiques et littéraires. 2e série, T. V, 2e livr., 1869, pp. 437—447.)

Untersuchungen über das Schlachtfeld von Arbela mit einer Karte desselben (1:200.000). Lejean identificirt Gaugamela mit Tell Gomel und glaubt, dass Alexander von Bezabde über Zakhu und Faïda nach Kalata marschirt sei.

Lombard, A.: La terre de Basçan et les villes des Rephaims. Schluss. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, VII, 5. und 6. Lfg., pp. 109—125.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft II, S. 80.

Maurer, Fr.: Pflanzenbilder aus Bosnien. (Das Ausland, 1869, Nr. 26, SS. 607—612.)

Palmer, H. S.: The new survey of Sinai. (The Athenaeum, 6. März 1869.)

Photographien aus dem Orient. Berlin, bei Eduard Quaas.

Die genannte Firma bietet dem Deutschen Publikum eine reiche Collektion von Original-Photographien Orientalischer Landschaften, Städte-Architekturen &c., die als ein höchst schätzbares Material für die Kenntniss der betreffenden Gegenden die wärmste Empfehlung verdienen. Die Grösse der Blätter beträgt, abgesehen von dem breiten Rande, 22 Centim. bei 16 Cent. Der letztere trägt in sauberem Druck die Unterschrift in Englischer Sprache, welche nicht nur die Benennung des Gegenstandes, sondern auch kurze geschichtliche Andeutungen, Verweisung auf Quellen &c. enthält. Die Aufnahmen selbst haben, begünstigt durch die bekannte Klarheit der Orientalischen Atmosphäre, eine oft überraschende Schärfe gewonnen und geben die dargestellten Gegenstände mit einer Treue wieder, die alle anderen Arten der Darstellung weit hinter sich lassen muss. Dabei sind die Schwierigkeiten, die der scharfe Contrast von Licht und Schatten der Photographie in den Weg legt, meist mit Geschick und Erfolg beseitigt. Abgesehen von ihrem allgemeinen Werthe werden diese Bilder dem Geologen, dem Botaniker und anderen Fachmännern manchen interessanten Stoff für Beobachtungen bieten, wie sie sonst nur an Ort und Stelle würden angestellt werden können. Die Reichhaltigkeit der Sammlung, welche oft dasselbe Terrain von verschiedenen Seiten zeigt (wie z. B. bei Jerusalem und Umgebung), gewährt ein Mittel für die topographische Anschauung, wie es als Ergänzung der besten Spezialkarten und Pläne der betreffenden Gegend gelten kann. Aegypten, die Sinai-Halbinsel, Petra, Jerusalem, Galiläa, Libanon, Baalbek &c. bilden den Inhalt der aus mehr als 100 Blättern bestehenden Sammlung.

Der Preis beträgt pro Blatt 25 Sgr. Bei Entnahme von 25 Blatt tritt eine Ermässigung von 20 Prozent ein, bei Entnahme der ganzen Sammlung eine solche von 25 Prozent. (*G.*)

Porter, Rev. J. L.: The Giant Cities of Bashan, and the northern border land. 16°, 278 pp. Philadelphia 1869. 4½ s.

Post, Rev. G. C.: The flora of Palestine and Syria. (The American Naturalist, ed. by Packard, Morse, &c., Salem, Mai 1869.)

Postlethwaite, Edw.: Letters from Greece. 8°, 99 pp. London, Hotten, 1868. 4½ s.

Pricot de Sainte-Marie, Consul E.: Itinéraire de Tachlidja à Mokro. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Febr. 1869, pp. 126—147.)

Richerie, Capit. L.-E.-G. de la: Le lac Yalpuc. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Novbr. und Dezbr. 1868, pp. 513—516.)

Bei seinen Vermessungen fand der Verfasser, dass man durch eine geringe Vertiefung des natürlichen Kanals zwischen dem Yalpuc- und Cugurlui-See eine Wasserstrasse nach Bolgrad eröffnen könnte.

Roque, Ph.: Topographie d'Athènes, d'après le colonel Leake. Ouvrage traduit de l'anglais et mis au courant des découvertes les plus récentes. 18°, 360 pp., plan et 8 grav. Paris, Plon, 1869. 4 fr.

Rousseau, Consul A.: Géographie générale de la Bosnie et de l'Herzégovine. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 409—429.)

Compilation.

Sax, C.: Die Strassen Bosniens und der Herzegovina. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 6, SS. 352—355.)

Nachrichten über den Verlauf der in den Jahren 1862 bis 1868 angelegten Fahrstrassen.

Sax, C.: Geographisch-ethnographische Skizze von Bulgarien. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 8, SS. 449—482.)

Nach amtlicher Türkischer Angabe und eigener Anschauung behandelt der Verfasser kurz die administrative Eintheilung, die Gewässer und Gebirge und die Landes-Produkte, sodann ausführlicher die Bevölkerung nach ihren statistischen und ethnographischen Verhältnissen, endlich die Ortskunde und die Communikationen des Donau-Wilajet.

St. Clair, Capt. S. G. B., and Ch. A. Brophy: Residence in Bulgaria; or, notes on the resources and administration of Turkey, the condition and character, manners, customs and language of the christian and mussulman populations, with reference to the Eastern question. 8°, 442 pp. London, Murray, 1869. 12 s.

Strecker, Oberst W.: Beiträge zur Geographie von Hoch-Armenien. Mit 2 Karten. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 2. Heft, SS. 145—162.)

Einer Beschreibung der Ebene von Erzerum und ihrer Gebirgsumrahmung folgt der Bericht über einen Ausflug zu der Quelle des Euphrat auf dem Dumly-Dagh. Sehr dankenswerth sind die Kartenbeilagen: die Ebene von Erzerum in 1:250.000 und die Ebene von Erzingjan in demselben Maassstab. Die zu letzterer Karte gehörende Beschreibung befindet sich im 11. Bande der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, 1861.

Streffleur, Val. Ritter v.: Über die Türkischen Eisenbahnen. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 8, SS. 504—514.)

Taylor, J. G.: Journal of a tour in Armenia, Kurdistan and Upper Mesopotamia, with notes of researches in the Deyrsim Dagh, in 1866. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 281—361.)

Von Erzerum ging Consul Taylor 1866 über Mamachatun und Tschiftlik nach Kara Hissar, von da südlich nach Arabkir, dann nordöstlich nach Erzingan und wiederum südlich nach Charput, von wo er sich nach Diarbekir begab. Später reiste er von letzterem Orte über Mardin nach Ras-el-Ain am Chabur-Fluss und auf einer westlicheren Route zurück, auch besuchte er 1867 noch einmal Mardin und die westlich anstossenden Gegenden. Seine ausführ-

lichen Tagebücher enthalten manchen Beitrag zur Topographie und Geschichte, ermangeln aber allen naturwissenschaftlichen Materials und sind ihrer Form nach etwas ermüdend.

Tobler, Dr. T.: Nazareth in Palästina. Nebst Anhang der vierten Wanderung. 8°. Berlin, G. Reimer, 1868. 1⅔ Thlr.

Tozer, Rev. H. F.: Researches in the highlands of Turkey; including visits to Mounts Ida, Athos, Olympus and Pelion, to the Mirdite Albanians and other remote tribes. With notes on the ballads, tales and classical superstitions of the modern Greek. 2 vols. 8°. London, Murray, 1869.

Viquesnel, A.: Voyage dans la Turquie d'Europe, description physique et géologique de la Thrace. Précédé d'une notice sur la vie et les travaux d'Auguste Viquesnel par le vicomte d'Archiac. Livr. 13e. (Schluss.) 4°, pp. XXVII, 369—544. Paris, Bertrand, 1869.

Warren, Ch.: The Temple of Herod. (The Athenaeum, 23. Januar 1869, pp. 130—131.)

Wolff, Dr. Ph.: Sieben Artikel über Jerusalem aus den Jahren 1859 bis 1869. 8°, 113 SS. Stuttgart, Belser, 1869.

Sechs von den hier zusammengestellten Aufsätzen sind früher in Zeitschriften erschienen, nun aber mit einigen nothwendig gewordenen Veränderungen wieder abgedruckt, der siebente, der kurz zusammenfasst, wie sich Jerusalem seit etwa 20 Jahren verändert hat, ist neu. Die Aufsätze sind folgende: 1. Das Anglikanisch-Deutsche Bisthum in Jerusalem (aus der Deutschen Vierteljahrsschrift 1859, Heft 1); 2. Constantinopel und Jerusalem (aus den Protestantischen Monatsblättern, August 1859); 3. Rückblicke auf die jüngste Geschichte Jerusalems vom Jahre 1856 bis 1866 (aus dem Ausland 1866, Nr. 23); 4. Uebersicht über die Arbeiten des Englischen Génieoffiziers Warren zur Erforschung Palästina's (aus dem Ausland 1868, Nr. 11); 5. Uebersicht der jüngsten Forschungen und Erörterungen über die Topographie des Tempels in Jerusalem (aus dem Christlichen Kunstblatt 1868, Nr. 4 ff.); 6. Die Neubauten Jerusalems (aus dem Ausland 1868, Nr. 36); 7. Der Fortschritt in Jerusalem.

Zschokke, Dr. H.: Das Jordanthal in Palästina. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, X. Jahrg. 1866 und 1867, SS. 86—101.)

Karten.

Jerusalem, Plan of ——— from the ordnance survey. 1:10.000. London, Longmans, 1869. 2½ s.

Jerusalem, Contoured model of ——— from the ordnance survey. 1:2.500. 6 Ł. 6 s. — 1:10.000. 1 Ł. 11½ s., coloured geologically 1 Ł. 18½ s. London, Longmans, 1869.

Jerusalem, Plan der Stadt und Umgebung, nach den Englischen Aufnahmen in den Jahren 1864 und 1865 durch Kapitän Charles W. Wilson, R. E., und seine Brigade unter der Direktion von Colonel Sir Henri James, Director of the Ordnance Survey, reducirt von 1:10.000 auf 1:20.000 und herausgegeben von Wurster & Co., Winterthur, 1869. Geologische Aufnahme von Dr. Oskar Fraas, Professor in Stuttgart. 4°. Chromolith.

Mentzer, T. A. v., och L. A. Wadner: Karta öfver Palestina, efter de tillförlitligaste källor utarbetad. 1868. 1:200.000. 4 Bl. Lith. Stockholm, S. Flodin, 1869. 4 rd. 50 öre.

Mer Mediterranée. Ile de Corfou, Port de Corfou. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Mer Noire. Plan du mouillage de Kustenjeh. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Schäffer, E.: Die Länder der Heiligen Schrift. Für den Schulunterricht entworfen und gezeichnet. Lith. 6 Bl. Gotha, Gläser, 1869. auf Leinwand 2 Thlr.

Schäffer, E.: Die Länder der Heiligen Schrift, nach den besten Quellen für den Schulgebrauch unter Leitung von W. Issleib gezeichnet. Wandkarte in 6 Bl. Chromolith. Gera, Issleib, 1869. 1⅔ Thlr.

Scheda, Oberst v.: Die Europäische Türkei und Griechenland. 13 Bl. 1:864.000. Wien 1869. 13 fl. Ö. W.

Vilstrup, K.: Kaart over Palaestina, tegnet og lithograferet af F. Christiani. Aalborg, M. M. Schultz, 1869. 16 ss.

Fünfte Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 11. August bis 2. September 1869.

I. Fürsten &c.

	Thl.	Gr.	Pfg.
Die Regierung der Provinz Buenos Aires (s. Buenos Aires unter den Privaten).			

II. Vereine und Gesellschaften.

Düsseldorf: Sammlung durch die Handelskammer (Allgem. Versicherungs-Gesellschaft für See-, Fluss- und Landtransport 50 Thlr.; H. Fabr. G. Bloem, Banq. G. Baum, Fabr. Fr. Bockmühl, Kfm. M. Seelig, Fabr. Gebr. R. Lupp à 10 Thlr.; Kfm. R. Martin 3 Thlr.)	128	—	—
Offenbach: Sammlung des Vereins für Naturkunde (100 fl. Rh.)	57	4	3
	185	4	3

III. Private.

Breslau: H. Rittergutsbes. Jaenicke	3	—	—
Buenos Aires: *Zweite Sammlung* durch H. Ing. H. Kuhr (die Regierung der Provinz Buenos Aires 2500 P. m. c.; H. H. Kuhr [*zweiter Beitrag*] 218 P.; E. R. Mejía 200 P.; C. Stock [*zw. B.*], H. L. Schemmel, Fr. Sprunck, Pastor Zollmann à 100 P.; Th. Tedtsen, Ed. Hasenkamp, Th. Passmann [*zw. B.*], C. Papendieck à 50 P.) 3518 Pesos monete corriente; überschickt 28 Pfd. St.	186	20	—
Caldera (Chile): Sammlung durch H. C. Scheffler in Caldera und Umgegend (H. J. Fr. Danelsberg, Dr. J. P. Sieveking [Nantoco], J. Hinternhoff [Copiapó] à 10 D.; C. Waltemath [Chañaral], C. Scheffler à 5 D.; Frau M. Danelsberg [an Bord „Vater Gerhard"] 5 Sh.; Frl. M. Köster [a. B. „V. G."] 3 Sh.) 7 Pf. St. 18 s.; übersandt durch H. E. Scheffler, Dresden, 8 Pf. St.	54	24	—
Carlsruhe: *Zweite Sammlung* durch die Carlsr. Zeitung (70 fl. 30 Kr.)	40	8	5
Eutin: Sammlung durch die HH. Bauinsp. L. Schmidt und Buchhdlr. W. Struve (Tertia des Gymnasiums, H. Oberger.-R. Lentz, Familie v. S. à 5 Thlr.; C. F. Janus 3 Thlr.; Prof. Hausdörffer, L. Schmidt [*zweiter Beitrag*], Reg.-R. Schmidt à 2 Thlr.; N. N., Dr. Busse, Dr. König [Neukirchen], A. Packendorff, D. Pöttger [Bauhof], Frau Giffhorn, Postmstr. Picker, Baur. Bruhns, Dr. Bödecker, Dr. Hellwag [Schwartau], Ass. v. Fumetti, J. Janus, W. Janus, Th. Gesky, G. Struve, K. Struve, W. Struve [*zw. B.*], H. Kindt [Bolibrügge], Dr. Bösser, Dr. Haupt, A. Dörring, Ob. Ger.-Sekr. Wolff, H. Böhmcker [Bosau], L. Hegge, Frau Schönjan, Frl. Küchenthal, Bürgermstr. Völckers, G. Völckers, Insp. Ebel, C. Schultze, E. Schultze, Collab. Knorr, Adv. Böhmcker, Hofapoth. Lienau, Collab. Kürschner, C. Krafft, A. Dencher, H. F. Pfitzner, Huster, Ranniger, Just.-R. Runde, Ob.-Ger. R. Esmarch, Staatsanw. v. Wedderkop, Ob.-St.-Contr. Steinhagen, Dr. Schröder [Majenfelde], P. Hardt à 1 Thlr.; H. Beckmann 12 Gr.)	70	12	—
Giessen: Sammlung durch H. Stud. arch. H. Keller (H. Stud. Blochmann 2 fl. 45 Kr.; St. Keller [*zweiter Beitrag*] 1 fl. 45 Kr.; Buchh. Keller [*zw. B.*] 1 fl. 30 Kr.; St. Brill, St. Staudinger à 1 fl.; St. Bernhard, St. Bert, St. Lehr, St. Müller, St. Schildküter (?) à 30 Kr.) 10 fl. 30 Kr.	6	—	—
Gotha: H. Schriftsetzer Mahlmann	1	—	—
Hochkirch (Victoria): H. C. W. Schürmann (1 Pf. St. 12 sh.)	10	20	—
Leipzig: H. G. Mayer, übersandt durch HH. Becker & Co.	20	—	—
Marburg: Sammlung durch H. Prof. Dr. R. Pauli (H. Dr. Pauli 2 Thlr.; Prof. Mangold, Präs. a. D. Schepp, Prof. Nissen, Geh. Med.-Rath R. Roser, Prof. Schmidt, Prof. Cäsar, Prof. Mannkopff, Dr. ph. Hartwig, Geh. Med.-Rath Nasse, Prof. Lucae à 1 Thlr.).	12	—	—
Private	404	24	5
Vereine und Gesellschaften	185	4	3
Summe	589	28	8
I. Quittung (17. April)	6.266	26	6
II. Quittung (21. Mai)	3.404	7	1
III. Quittung (28. Juni)	10.980	11	7
IV. Quittung (10. August)	4.591	1	7
Totalsumme	25.832	15	9

A. Petermann, Gotha, 2. September 1869.

Gesammtkosten der 2. Deutschen Nordpolar-Expedition, nach der Berechnung des Bremer Comité vom 28. Juni 1869 = 80.600 Thlr.

(Geschlossen am 6. September 1869.)

Karte vom ÖSTLICHEN CHINA & KOREA

zur Übersicht der

CHINESISCHEN DIALEKTE NACH EDKINS

und der

Reisen von Oxenham & Markham 1868–69.

Von A. Petermann.

Massstab 1: 7.500.000.

Deutsche Meilen (15 1°)

Erklärung.

	Korea	Japan
PROVINZ Hauptstadt	REICHS Hauptstadt	REICHS Hauptstadt
Kreis-Hauptstadt	Städte 1ter Ranges	Reichs Städte
Orte niedern Ranges	Städte 2ter Ranges	Provinz-Hauptstädte
	Orte niedern Ranges	Orte niedern Ranges

Für den europäischen Verkehr wichtige Orte sind durch die Schrift hervorgehoben ... Tiefen in Engl. Faden

- Südöstliche Dialekte
  1. Canton Dialekt (Punti)
  2. Hakka
  3. Süd Fuhkian (Amoy) Dialekt
  4. Nord (Futschau)
  5. Nantschang Dialekt
  6. Hwuitschau (Hoeitscheu)
- Der alte mittlere Dialekt
  7. umfasst verschiedene Abtheilungen unter denen der Ningpo &c.
- Mandarin Dialekt
  8. Südlicher Mandarin Dialekt
  9. Nördlicher

Oxenham's Reiseroute 1868 — Markham's Reiseroute 1869

Bearbeitet von Ernst ... — Druck v. Hellfarth in Gotha

GOTHA: JUSTUS PERTHES

Neueste Reisen und Forschungen in China.

I. Baron F. v. Richthofen's geologische Untersuchungen seit September 1868 [1]).

(Mit Karte, s. Tafel 17.) [2])

Seit September vorigen Jahres bin ich in China. Der Grund, weshalb ich Ihnen diess nicht früher mitgetheilt habe, ist, dass ich Ihnen lieber von Thatsachen als von Plänen berichten wollte. Das Reisen in diesem Lande ist langsam. Ich habe mir zwar noch wenig oder gar keine Rast gegönnt, und doch würde sich meine bisherige Reiseroute auf einer Karte sehr unansehnlich ausnehmen.

Der Zweck meiner Reisen in China ist ausschliesslich geologisch. Ich bitte Sie daher im Voraus, keine nennenswerthen Resultate ausserhalb dieses Faches zu erwarten. Ich besitze nicht das Geschick mancher hervorragender Reisenden, sich in Beobachtungen und Sammlungen über verschiedene Zweige der Naturwissenschaften, Ethnographie und Sprachwissenschaften zu verbreiten. Die Geologie allein macht mir genug zu schaffen; ich finde kaum Zeit, diesem einen Zweig zu genügen. Ich glaube aber auch aus anderen Gründen ein nachsichtiges Urtheil beanspruchen zu dürfen. Meine Reise ist keine wohlausgerüstete Regierungs-Expedition mit Assistenten, Reichthum an Instrumenten &c. Ich reise allein und habe nur den für einen Geologen allerdings nicht unbedeutenden Vortheil, meine Reiseroute selbst zu bestimmen und unabhängig zu sein.

Als Geograph würde ich mir wahrscheinlich die unbekannten Gegenden im unendlichen Westen, die Quellgebiete des Irawaddi, Salwén, Yang-tse und Hwang-ho, zur Erforschung wählen, geologisch aber ist ganz China noch unbekannt, mit Ausnahme eines kleinen, durch Pumpelly's vorzügliche Forschungen bekannt gewordenen Gebiets bei Peking. Von rein wissenschaftlichem Gesichtspunkt bieten daher der ferne Westen und die Küstenländer gleiches Interesse. Aber wenn man die praktischen Beziehungen der Geologie auch noch in die Wagschale legt, so schlägt sie entschieden zu Gunsten der Küstenländer und der Ufergegenden der grossen Ströme aus. Diese sind es, welche jetzt am meisten der Erforschung bedürfen. Sie habe ich mir daher zunächst zum Felde der Thätigkeit gewählt.

Ich glaubte Ihnen diesen Standpunkt klar darstellen zu müssen, damit man nicht an meine gegenwärtigen Reisen Ansprüche stelle, zu deren Befriedigung mir Zeit und Mittel fehlen. Erwarten Sie daher für eigentliche Geographie nicht andere und mehr Ergebnisse, als sich nebenher bei rein geologischen Arbeiten von selbst ergeben.

Nach meiner Ankunft in China machte ich erst einen Ausflug nach Peking, den ich damals als Vorbereitung für Reisen in China, wiewohl irriger Weise, für nothwendig hielt. Er war interessant, berührte aber mit Ausnahme eines Ausfluges von Chi-fu nur Gegenden, die schon hundert Mal beschrieben sind. Ende Oktober nach Shanghai zurückgekehrt begab ich mich nach Ningpo, wo die geologische Arbeit begann. Ich besuchte die Umgebungen dieses Ortes und machte eine Kreuzfahrt im Chusan-Archipel, dann fuhr ich stationenweise über Hang-chan und den Taihu-See auf dem grossen Kanal nach Ching-kiang am Yang-tse und kehrte nach einem Abstecher in die Gegend von Nanking nach Shanghai zurück. Diese Reise nahm November und Dezember in Anspruch. Seitdem gehe ich allmählich mit der Sonne nordwärts und richte meine Reisen so ein, dass ich allenthalben sowohl der Hitze als den starken Regen ausweiche. Januar und Februar verbrachte ich mit der Erforschung der Ufergegenden der unteren 600 Seemeilen des Yang-tse, die in geologischer Hinsicht unbekannter waren als selbst die Gegenden am oberen Fluss. Ich miethete ein gutes Boot, das nach Hankau bugsirt wurde. Von dort fuhr ich dann allmählich den Fluss hinab, machte von zahlreichen Stationen Ausflüge nach den anliegenden Gebirgen und ging auch auf einigen Zuflüssen, z. B. dem Poyang-See (der nur ein deltaartiges Wassernetz mit grossem Überschwemmungsgebiet ist), aufwärts.

Wäre nicht meine Zeit so kurz bemessen, so hätte ich Ihnen längst Berichte über die interessante Anordnung der Gebirge am unteren Yang-tse, über die wirkliche Ausdehnung der Ebene und manche andere Gegenstände geschickt. Das Areal der grossen Alluvial-Ebenen des mittleren China wird bedeutend überschätzt, da man es mit den Gebirgen zu begrenzen pflegt, während grosse Flächenräume von einem Terrassenland von geringer Fruchtbarkeit eingenommen werden, das aus sehr verschiedenen Formationen zusammengesetzt ist, wiewohl es selten mehr als

---

[1]) Schreiben aus Chi-fu, d. d. 7. Mai 1869. (Die Englische Schreibart der Eigennamen des Verfassers ist beibehalten.) A. P.

[2]) Die Karte soll zunächst zur allgemeinen Orientirung der Richthofen'schen Reisen und der Reiserouten Oxenham's und Markham's, sowie zur Übersicht der Ausdehnung der Chinesischen Dialekte dienen, zu welchen beiden letzteren Themata der Text im nächsten Hefte enthalten sein wird.

Die Karte, welche zuerst in der neuesten Lieferungs-Ausgabe von Stieler's Handatlas Mitte 1867 erschien, enthält zugleich andere neue wichtige Bereicherungen der Geographie, welche in jener ersten Ausgabe fehlten, z. B.: die Französischen Aufnahmen in Korea, durch welche der centrale Theil dieses Landes wesentlich verändert wurde; den neuen Lauf des Hoangho in den Golf von Petschili; die neue Aufnahme der Südostküste der Provinz Schantung; die prachtvolle Englische Aufnahme des Gebietes zwischen Nanking, Schanghai und Hangtscheu; neue Berichtigungen der Westküste von Formosa, &c. A. P.

150 Fuss über dem Fluss erhaben ist. Grosse Strecken desselben liegen fast brach.

Ende Februar kehrte ich mit befriedigenden Resultaten nach Shanghai zurück. Bis hierher war ich fast ausschliesslich zu Wasser gereist. März und April verwendete ich zu meiner ersten Landreise. Ich fuhr von Shanghai nach Ching-kiang, dann auf dem grossen Kanal nach Tsing-kiang-pu, wo er das alte, jetzt völlig trockene Bett des Hwang-ho kreuzt. Von dort machte ich eine Landreise von über 800 Engl. Meilen, deren Hauptpunkte I-chau-fu, Tai-ngan-fu, Tsi-nau-fu, Tsin-chau-fu und Lai-chau-fu waren, und kam vor einigen Tagen in Chi-fu an.

Ich lernte auf dieser Reise einen grossen Theil des Gebirgslandes von Shantung kennen, hinreichend, um mir ein Bild von der Anordnung des Ganzen zu geben. Die Gebirge erreichen bis 4000 Fuss Höhe und lassen bei ihrer völligen Nacktheit ihren Bau deutlich erkennen. Dazwischen und an allen Flanken sind ungemein fruchtbare Thalebenen; im westlichen Shantung werden noch in den nördlichsten derselben Seide und Baumwolle producirt. Der westliche Theil der Provinz hat reiche Steinkohlenlager, welche von den Chinesen ausgebeutet werden und zu erheblicher örtlicher Industrie Anlass geben. Es steht ihnen in der Zukunft eine hohe Bedeutung bevor. Mangel an Zeit verbietet mir, auf Einzelheiten einzugehen. Das meiste Interesse würden vielleicht für Sie die Kartenskizzen haben, die ich täglich mache, allerdings wesentlich zu dem Zweck, um das Geologische darin einzutragen. Ich habe sie hier zu einem Ganzen zusammengestellt. Die Chinesischen Karten sind zum Theil in den Hauptpositionen ungefähr richtig, zum Theil ganz falsch, im Detail aber taugen sie gar Nichts. So lange ich in der Nähe der Küsten reise, habe ich an den Admiralitäts-Karten einen wesentlichen Anhalt und kann die Topographie des Binnenlandes mit annähernder Genauigkeit eintragen, wenigstens so lange ich vom Wetter so ausserordentlich mit klaren Fernsichten begünstigt werde wie bei meiner letzten Reise. Am Yang-tse hatte ich es bequemer, da mir die guten Stromkarten gestatteten, fast nur mit dem Pinsel die geognostische Karte des Flusslaufes zu Stande zu bringen.

In wenigen Tagen will ich von hier nach der Südspitze von Liao-tung übersetzen und gegen die Grenze von Korea steuern, um dann über Niu-chwang, Mukden, Yung-ping-fu in Chili und Je-hol in der Mongolei nach Peking zu gehen. Ende Juni gedenke ich dort einzutreffen. Von dort will ich nach Possiet gehen; da aber in der heissen Jahreszeit eine südliche Route kaum ausführbar ist, so werde ich wahrscheinlich meinen Weg über Kiachta und den Amur nehmen. Diess wird allerdings mit Ausnahme des Weges durch die Mongolei eine so flüchtige Reise sein, dass ich nicht hoffen darf, die geographische oder geologische Kenntniss von Sibirien um ein Jota zu bereichern. Von Possiet will ich die anliegende Küste besuchen und dann im Spätherbst über Land durch die Mantschurei (Ninguta, Kirin) nach Niu-chwang gehen. Ich hoffe dann einen klaren Einblick in den allgemeinen geologischen Bau der Küstenländer des nördlichen China von Hankau bis Possiet gewonnen zu haben.

Die Zahl derjenigen, welche jetzt in China zu wissenschaftlichen Zwecken reisen, ist meines Wissens gering. Der obere Yang-tse bleibt stets ein beliebtes Ziel, da man ihn ohne die geringste Mühe, wenn auch mit einem grossen Aufwand von Zeit, erreichen kann und seine wachsende Bedeutung als fast die einzige natürliche Lebensader der westlichen Provinzen ganz besonders zu seiner gründlicheren Erforschung anreizt. Das Jahr 1868 hat die letztere wesentlich gefördert. Ausser der berühmten Französischen Expedition unter dem betrauerten Lagré versuchte Mr. Cooper von Shanghai über Ching-tu auf irgend einem Wege nach Indien vorzudringen. Es wird Ihnen längst bekannt sein, wie er kaum in Tibet angelangt zur Rückkehr gezwungen wurde, für die er denselben Weg wählte, auf dem er gekommen war.

Reicher an Ergebnissen scheint die Reise von Rev. Mr. Wylie und Rev. Mr. John gewesen zu sein. Ersterer ist ein vortrefflicher Mineralog und guter Beobachter. Sie reisten zum Zweck der Bibelvertheilung auf dem Wasserwege nach Chingtu-fu, von dort meist zu Wasser auf dem Wege nach Si-ngan-fu in das obere Thal des Han und auf diesem Fluss zu Boot hinab nach Hankau. Die Resultate dieser siebenmonatlichen Reise hat Mr. Wylie der North China Branch der Royal Asiatic Society in einer längeren Abhandlung vorgelegt. Nach dem Wenigen, was ich davon kenne, sind die Resultate zahlreich und interessant.

Gegenwärtig ist wieder eine Expedition am oberen Yang-tse, um über die Frage Bericht zu erstatten, ob es rathsam sei, daselbst neue Plätze der fremden Ansiedelung und der Dampfschifffahrt zu eröffnen. Sie stand erst unter dem Befehl von Admiral Keppel, dem Commandeur der Englischen Flotte in China und Japan, der jedoch zurückkehrte, als das Hauptschiff das Unglück hatte, auf einer Untiefe aufzulaufen. Die Expedition bestand nun noch aus Mr. Swinhoe und Mr. Michie, beide schon als Schriftsteller über China bekannt, und einem Mr. Francis. Swinhoe wurde leider zurückberufen. Das nächste Ziel der Reise ist, zu untersuchen, ob die Stromschnellen oberhalb I-chang für Dampfschiffe passirbar sind oder nicht. Die Expedition hat dazu einen kleinen Dampfer mitgenommen. Das letzte Ziel ist Chung-king, das als Haupthandelsplatz von Ssechuen bei der Frage nach der Öffnung neuer Plätze besonders in Erwägung kommen soll.

Im vorigen Herbst unternahmen die Herren Elias und Hollingworth eine kurze Reise zur Untersuchung der Schiffbarkeit des Hwang-ho im untersten Theil seines neuen Laufes. Ihr Bericht fiel ungünstig aus. Ich hatte selbst Gelegenheit, mich bei einem Besuch des Flusses von Tsinan-fu über diese Frage zu informiren. Das gegenwärtige Bett ist schmal und bedeutenden Änderungen unterworfen. Der Fluss wälzt seine dicken lehmigen Fluthen in schnellem Lauf dem Meere zu und setzt an seinem Ausfluss über eine seichte Barre.

Diess sind meines Wissens alle neueren Reisen von Bedeutung, es sind weit überwiegend Wasserfahrten. Landreisen werden hin und wieder von Missionären ausgeführt. Meist bewegen sie sich auf denselben Bahnen und bleiben gänzlich unfruchtbar für die Erweiterung unserer Kenntniss von China. Eine rühmliche Ausnahme bilden die Reisen von Rev. A. Williamson in Chi-fu, welcher Shantung, Shansi, Chili, Liao-tung und die Mantschurei bereist hat. Seine Beobachtungen beschränken sich auf die Produktionen der durchreisten Länder, doch hat er dafür ein offenes Auge.

In einigen Wochen hoffe ich Ihnen, wenn gleich mit kaum geringerer Kürze, über die Zurücklegung meines viel versprechenden, einigermaassen neuen Weges nach Peking berichten zu können. Die fortlaufenden topographischen Skizzen gedenke ich auch weiterhin fortzusetzen. Je mehr ich reise, desto mehr wird es mir klar, wie wenig der Einzelne in einem so ausgedehnten Lande thun kann. Allein es werden doch Grundlinien geschaffen, an welche die Resultate weiterer Forschungsreisen ankrystallisiren können. Ich will mein Möglichstes versuchen, um in Peking die topographische und geologische Aufnahme des Chinesischen Reiches, so wie die Errichtung meteorologischer Stationen zu veranlassen. Ich würde zufrieden sein, wenn die Ergebnisse meiner eigenen Reisen im Stande wären, in einigen Kreisen die Ausführung derartiger Unternehmungen anzuregen.

Der südöstliche Theil der Republik Costarica.

Von Dr. *A. v. Frantzius* [1]).

Während der nordwestliche Theil von Costarica von dem nahe gelegenen, zum einstigen interoceanischen Schiffskanal auserkorenen San Juan-Flusse aus und wegen dieser Nähe auch von dem bevölkerten Theile des Landes aus in den letzten Jahren vielfach Zielpunkt verschiedener Entdeckungsreisen gewesen ist, worüber auch in einigen Jahrgängen dieser Zeitschrift [2]) Mittheilungen erschienen, ist der südöstliche Theil des Landes in solchem Grade unbekannt geblieben, dass die bisher erschienenen Karten die physikalische Geographie desselben nicht einmal annähernd richtig darstellten und dass gerade an derjenigen Stelle, woselbst sich ein breites Thal befindet, ein mächtiges Gebirge hingezeichnet wurde. Diese falschen Anschauungen beruhen hauptsächlich auf der unrichtigen Vorstellung von der wahren Lage des Dota-Gebirges.

Dieses mächtige Gebirge, welches sich von Osten nach Westen fast von einer Küste zur anderen hinzieht, scheidet den bewohnten und kultivirten Theil der Republik, nämlich die Hochthäler von San José und Cartago, fast vollständig von dem übrigen an Veragua angrenzenden [1]) Theil. Die bedeutende Ausdehnung und Höhe dieser Gebirgsmasse, die von tief eingeschnittenen Thalspalten zerrissen ist, in welchen wilde, noch niemals überbrückte Gebirgsströme brausen, war seit der frühesten Zeit ein bedeutendes Hinderniss für den Verkehr mit diesem Landestheil, wozu auch ausserdem um so weniger Anregung vorhanden war, als die geringe hier lebende Bevölkerung nur aus Indianern besteht, von denen einige in der Nähe einer Kirche wohnen und daher als Christen gelten, während die Mehrzahl allen Bekehrungsversuchen bis auf den heutigen Tag hartnäckigen Widerstand geleistet hat.

Der Gebirgszug, welcher von der Dota sich abzweigend nach Südosten läuft und aus dem Chiripó, Pico Blanco, Rovalo und Chiriqui-Vulkane besteht, bildet eine natürliche Grenze zwischen der nordöstlichen, nach dem Caraibischen Meere zu gelegenen Abdachung und dem südwestlichen Theile, in welchem die Thäler von Candelaria und Terraba liegen.

Das Candelaria-Thal ist das dem Hochthal von San José

[1]) Zur Orientirung s. die neue Originalkarte von Costarica, Tafel 5 der Geogr. Mitth. 1869.

[2]) S. die Jahrgänge 1861, SS. 329 und 381, 1862, SS. 83 und 205, und 1865, SS. 241 ff.

[1]) Die Grenzlinie ist noch immer nicht bestimmt, hatte auch für die Regierung wenig Interesse, da sie nur in Terraba, Boruca und in dem am Golfo Dulce nahe bei Punta Tigre gelegenen Dorfe S^to^ Domingo ihre Territorialrechte ausübt.

zunächst gelegene Thal und wird von diesem durch die Berge von Aserri, den kleinen Bergknoten von Escazú, auch Cerro de San Miguel genannt, und den nach Westen verlaufenden Bergrücken des Puriscal getrennt, an welchen sich das Herradura- oder Turubales-Gebirge anschliesst. Dieses Gebirge veranlasst den Anfangs von Ost nach West laufenden Rio Grande de la Candelaria, eine S-förmige Biegung zu machen, worauf er aus dem Gebirge heraustretend die schöne Tiefebene von Pirrís durchströmt und nach Aufnahme des ebenfalls von Osten kommenden Flusses Parrita grande sich in das Meer ergiesst. In der Ebene führt dieser grosse Fluss den Namen Rio Grande de Pirrís und weiter unten den Namen Parrita grande.

Das Candelaria-Thal ist ein enges Thal, die Zuflüsse des Rio Grande so wie er selbst fliessen im Grunde tief eingeschnittener Felsspalten, die Thalwände sind steil, kahl, fast von aller Vegetation entblösst. Erst da, wo der Fluss in dem fruchtbaren Thalkessel, dem sogenannten Guaitil, die erwähnte Biegung macht, ändert sich dieser Charakter. Die umgebenden Bergabhänge haben hier eine sanftere Abdachung und sind mit der für Costarica so charakteristischen, alle Gebirge überziehenden dunkelgrünen Waldvegetation bekleidet. Sämmtliche das Thal umschliessenden Gebirge bestehen aus dioritischem Gestein, im Gebirgsstock von Escazú befindet sich ein Syenitkern, dessen Gerölle in dem Thale von Escazú und Santa Ana, ganz besonders aber im Tavarzia-Thale angetroffen werden, wo der ganze Thalgrund mit mächtigen Syenitblöcken überschüttet ist.

Aus demselben dioritischen Gestein besteht auch das früher für einen Vulkan [1]) gehaltene Turubales-Gebirge, welches einen von NW. nach SO. laufenden scharfen Kamm bildet, wie überhaupt fast sämmtliche in Costarica auftretenden, aus dioritischem Gestein bestehenden Gebirgsmassen die genannte Richtung verfolgen.

An der Nordseite der genannten Gebirgsscheide finden sich an verschiedenen Stellen, nämlich bei Patarrá, Escazú, Pacaca und Tarcoles, Kalkablagerungen aus der Miocenzeit, überlagert von einer Sandsteinformation, in deren Nähe sich in dünnen Streifen Lignitlager finden, die jedoch nirgends bauwürdig sind.

Durch einen bei weitem mächtigeren Gebirgszug vom Candelaria-Thale getrennt folgt ein anderes Parallelthal, das Thal des Parrita-Flusses, ebenfalls in der Richtung von Ost nach West und eben so wie das vorige sich in die Tiefebene von Pirrís eröffnend. Den erhabensten Punkt dieses Zuges bildet der schon aus weiter Ferne von den verschiedensten Seiten her leicht wieder zu erkennende Doppelgipfel Bustamante. Man zählt diesen Gebirgszug auch noch zum Candelaria-Gebirge, indem erst südlich vom Parrita-Flusse das Dota-Gebirge beginnt.

Während im Candelaria-Thale trotz seiner geringen Fruchtbarkeit des Bodens eine Anzahl kleiner Ortschaften liegen, nämlich Coralillo, San Cristobal, Los Frailes, San Luis, das schon erwähnte Guaitil und Las Savanillas, finden sich im Parrita-Thale nur zwei Ansiedelungen, von denen die eine, Santa Maria, erst seit wenigen Jahren besteht. Eine grosse Menge kreisförmiger Steinringe, aus grossen unbearbeiteten Rollsteinen zusammengefügt, weisen jedoch darauf hin, dass in diesem Thale einstmals eine sehr zahlreiche Indianer-Bevölkerung lebte, über deren Vorhandensein die dürftigen historischen Überlieferungen aus der früheren Geschichte Costarica's Nichts erwähnen.

Der Parrita-Fluss drängt sich unterhalb dieser Ansiedelungen, wo das Thal sich zu einer engen Felsspalte verschmälert, zwischen dem Bustamante und dem Dota-Gebirge hindurch, tritt dann in die offene Waldebene von Pirrís und giebt, sich mit dem Rio Grande vereinigend, diesem seinen Namen Parrita grande.

Auch die Ebene von Pirrís war einstmals von einer dichten Bevölkerung von Eingebornen bewohnt, heute wohnen am Ufer des Rio Grande in beständigem Kampf mit der hier sehr bösartigen Malaria nur ein Paar Fischerfamilien und weiter westlich an einem gesunderen Orte besteht schon seit längerer Zeit am Tusubres-Flusse eine Viehhacienda.

Die Ebene von Pirrís ist eine ausgedehnte, mit Wald bedeckte Niederung. Die während der Regenzeit fallenden Wassermassen werden hier nicht vom Erdboden eingezogen, sondern bleiben auf dem rothen thonigen Boden stehen. Die so entstandenen ausgedehnten Wasserlachen vereinigen sich mit dem um jene Zeit über die Ufer tretenden Flusswasser und bilden weit ausgedehnte Esteros und Sümpfe, die erst beim Eintritt der Trockenzeit langsam und allmählich durch Verdunstung austrocknen, wobei sich das Malariagift entwickelt, welches diese Gegend in den Ruf einer der gefürchtetsten Fiebergegenden Costarica's gebracht hat. Die auch in der Ebene von Pirrís sehr häufig angetroffenen Indianergräber, Steinringe, Mahlsteine und Thonscherben, so wie viele Kakao-Anpflanzungen, die sich noch aus alter Zeit erhalten haben, geben auch hier Kunde von der einstmals sehr zahlreichen Bevölkerung dieser Ebene. Der Umstand, dass fast alle heute als Fiebergegenden gefürchteten und gemiedenen Theile Costarica's und des übrigen Central-Amerika ehemals dicht bewohnt waren, lässt darauf schliessen, dass die Eingebornen eine weit grössere Widerstandsfähigkeit gegen die der Gesundheit so nachtheiligen Wirkungen der Malaria besassen als die späteren fremden Eindringlinge. Berücksichtigen wir diesen Umstand, so ist

[1]) Vulkan von Herradura.

der aus Habgier und Fanatismus entbrannte Vertilgungskampf, den die Spanier gegen die wehrlosen Eingebornen führten, ein Schaden, der sich nie wieder gut machen lassen wird. Ausgedehnte, mit undurchdringlichem Baumwuchs bedeckte Strecken, die ehemals viele Tausende von Menschen ernährten, werden daher noch lange auf die thätige Hand des arbeitsamen Ansiedlers zu warten haben.

Das grosse Dota-Gebirge läuft, wie bereits erwähnt, von Osten nach Westen quer durch das Land *und nicht, wie es auf den meisten älteren Karten angegeben ist, von NW. nach SO.* Es bildet ein vielgliedriges Gebirgssystem, dessen höchste Gipfel sich zu einer Höhe von 7- bis 9000 F. erheben. Vorherrschend aus dioritischem Gestein bestehend enthält auch dieses Gebirge an einigen Stellen grössere Syenitkerne, von welchem sich Spuren als Gerölle fast in allen Flussbetten [1]) finden, die aus dem Inneren des Gebirges entspringen. Etwas westlich vom Chiripó-Berge befindet sich eine Stelle, von der die meisten grösseren Flüsse Costarica's ihren Ursprung nehmen, es sind diess die Flüsse Reventazon, Pacuar, Chiripó, Rio grande de Terraba, Baru und Naranjo. Gerade dadurch, dass eine so grosse Anzahl von Flüssen nach allen Richtungen in Quer- und Längsthälern fliessend das Gebirge durchschneiden, bildet dasselbe für den Verkehr eine so grosse Schranke. Die beiden einzigen heutigen Verkehrswege nach dem südlichen Theile des Landes laufen daher mit fast gänzlicher Umgehung des Gebirges als einfache Indianerpfade, der eine westliche dem Meeresstrand entlang nach Terraba, der andere östliche von Angostura aus der nordöstlichen Abdachung folgend zum Sixaula-Thale. Zwar hat es nicht an Versuchen gefehlt, von Cartago und San José aus in direkter Linie das Gebirge zu überschreiten, um in das südlich vom Dota-Gebirge gelegene Terraba-Thal zu gelangen, auch hat die Regierung dadurch, dass sie für die Auffindung eines solchen Weges ansehnliche Belohnungen aussetzte, zu erneuten Versuchen anzuregen gesucht; doch sind bis jetzt alle die vielen in dieser Absicht unternommenen Expeditionen fehlgeschlagen, da noch Niemand von der einen Seite über das Gebirge hinüber bis auf die andere Seite gelangte.

Das Dota-Gebirge sendet zwei Gebirgszüge nach Südosten; der eine ist der aus dem Chiripó, Pico Blanco und Rovalo bestehende, der andere westliche läuft parallel mit jenem bis zur Mündung des Terraba-Flusses und hält sich hart an der Meeresküste. Zwischen beiden liegt ein breites Thal, das schon früher erwähnte Thal von Terraba.

Diese letztere Gebirgspartie ist, wie das Dota-Gebirge selbst, durch eine Anzahl von Gebirgsströmen zerklüftet, die parallel neben einander laufen und in südwestlicher Richtung dem Meere zuströmen. Der nördlichste derselben ist der in der Nähe der oben erwähnten Ansiedelung am Parrita-Fluss entspringende Paquita-Fluss, in dessen Thal ein Indianerpfad aus dem Inneren von Costarica nach der Küste hinabführt. Sobald der Fluss das Gebirge verlassen hat, erreicht er in vielen Windungen bei dem Vorgebirge Quepos das Meer.

Bei Quepos existirte noch bis zum 17. Jahrhundert eine aus mehreren tausend Seelen bestehende Indianer-Bevölkerung, die unter der Leitung der vom Bisthum von Leon nach Boruca gesandten Missionäre stand; früher war Quepos sogar eines der vier Corregimientos des Landes. Die in Boruca wohnenden Klostergeistlichen indess, welche ihren Aufenthalt daselbst als eine Art Verbannung betrachteten, zwangen die bei Boruca und in Quepos wohnenden Indianer zu verschiedenen Arbeiten, aus welchen sie einen beträchtlichen Gewinn zogen, den sie dazu verwendeten, dass sie ihre Vorgesetzten zu bestechen suchten, damit sie bei den Wahlen zur Besetzung der einträglichen Stellen in Leon und Guatemala nicht übergangen würden. Die Zwangsarbeiten bestanden hauptsächlich im Flechten von Pita (Fasern einer Bromeliacee) und dem Weben von Baumwollenstoffen, welche letzteren mit dem Safte der Purpurschnecke gefärbt wurden, die sich hier an den Felsenriffen eben so häufig wie im Golf von Nicoya findet. Die gefertigten Arbeiten mussten die Indianer selbst als Lastträger nach Leon bringen, von hier aber kehrten nur wenige derselben in ihre Heimath zurück, da man sie dort zu anderweitiger Sklavenarbeit benutzte. Auf diese Weise wurde die Bevölkerung von Quepos, damals San Bernardo de Quepo genannt, gänzlich ausgerottet und die Zahl der bei Boruca lebenden Indianer verringerte sich in einer Weise, dass die Berichte darüber sogar bis Spanien drangen und von Seiten der Krone eine Untersuchung gegen das unmenschliche Verfahren der Klostergeistlichen eingeleitet wurde.

Nur einige Kakao-Pflanzungen, undurchdringliche Pitale und hie und da aufgefundene Mahlsteine sind die Überreste aus jener Zeit, in welcher hier eine so ansehnliche Bevölkerung existirte. Heute schicken die am Parrita-Flusse wohnenden Ansiedler ihr Vieh nach den schönen Weideplätzen an der Mündung des Paquita-Flusses und ernten von den alten Kakao-Bäumen, die sich ohne Pflege aus früheren Jahrhunderten hier erhalten haben, einen vortrefflichen Kakao. Auch hier vereitelten die von Zeit zu Zeit auftretenden bösartigen Malaria-Fieber jeden Versuch einer bleibenden Niederlassung.

Etwas weiter südöstlich von Quepos befindet sich die Mündung des weit aus dem Inneren des Gebirges kommenden Naranjo-Flusses, dann folgen die Mündungen der Flüsse Savégre und Barú. Alle diese Flüsse schwellen,

[1]) Ich fand sie im Bette der Flüsse Pijivaye, Pacuar und Chiripó.

sobald heftige Regengüsse im Gebirge fallen, bedeutend an und hemmen dann vollständig den Verkehr. Die in den Waldungen nahe an der Küste und am unteren Laufe vorkommenden Kopaiv-Balsambäume sind hier so zahlreich, dass sich einige Leute mit der Gewinnung des Balsams beschäftigen, den sie nach Puntarenas und San José zum Verkauf bringen.

Die übrigen von der südöstlichsten Partie dieses Gebirges entspringenden Wasser sind nur kleine Gebirgsbäche, die nach allen Richtungen von der Höhe herabströmen.

Nicht ohne Grund hat man das Terraba-Thal für einen der wenigen Theile von Costarica gehalten, die sich für eine fremde Einwanderung in grösserem Maassstab eignen; indessen hat man hierbei unberücksichtigt gelassen, dass dieses schöne Thal weder eine Verkehrsstrasse nach dem bewohnten Theile des Landes noch eine Verbindung mit irgend einem Hafen der nahe gelegenen Küste besitzt. So lange daher dieser herrliche Theil der Republik in solcher Weise von allem Verkehr nach aussen abgeschlossen ist, wird er wie bisher ein gänzlich werthloser Theil des Landes bleiben.

Die allmählich nach Südosten sich abdachende, eine mit natürlichen Savannen bedeckte ausgedehnte Ebene bildende Thalsohle wird durch eine Menge von Flüssen und Bächen bewässert, die auf allen Seiten von den Gebirgen herabströmen und sich in der Nähe von Terraba zu dem mächtigen Rio Grande vereinigen. Der obere Theil der Ebene ist mit immergrünen Eichen bewachsen, was auf eine nicht unbedeutende Höhe und daher auf ein angenehmes gemässigtes Klima hindeutet. Auch im Terraba-Thale so wie weiter südlich am Eingang in den Golfo Dulce bei Punta del Banco [1]) hat man Lignitlager gefunden und auch hier kommen eben so wie auf der Nordseite der Dota einige warme Mineralquellen [2]) vor.

Dass auch dieser Theil einstmals eine dichte Bevölkerung besass, geht aus der grossen Menge von Indianer-Gräbern hervor, die sich namentlich bei Hato viejo finden. Man hat in den letzten Jahren eine grosse Anzahl derselben geöffnet und gefunden, dass auch sie, ähnlich wie die im nahe gelegenen Chiriqui eröffneten, Guacas, aus Gold gefertigte Figuren enthalten. Auch der übrige Inhalt wie die Steinfiguren und die Construktion der Gräber aus Steinplatten deuten darauf hin, dass die Verfertiger dieser Gräber demselben Stamme angehörten wie die alten Bewohner von Chiriqui und dass der zur Zeit der Entdeckung über den ganzen Isthmus von Darien verbreitete Stamm der durch einen gewissen Grad von Kultur ausgezeichneten Cueva-Indianer [1]) sich nördlich bis an den Fuss des Dota-Gebirges erstreckte.

Auf welche Weise die ehemals so zahlreiche Bevölkerung des Terraba-Thales durch die Klostergeistlichen von Boruca im 16. und 17. Jahrhundert aufgerieben wurde, habe ich oben erwähnt. Das heutige Terraba, nach welchem das Thal gegenwärtig benannt wird, wurde erst im Jahre 1710 gegründet. Bis dahin waren die Missionäre von Boruca häufig auch über das Gebirge hinüber bis zu den im Sixaula-Thal wohnenden Indianer-Stämmen vorgedrungen und hatten hier, freilich meistens nur mit vorübergehendem Erfolg, an einzelnen Orten die Bekehrung versucht und Gebäude für den christlichen Gottesdienst hergerichtet. Als aber im Jahre 1709 Frai Rebullida, einer jener Geistlichen, im Talamanca-Gebiet ermordet wurde, was den damaligen Gobernador De la Granda y Balvin veranlasste, in das Gebiet der Bizeita-Indianer einzudringen und die Schuldigen zu bestrafen, hielten es die Geistlichen für sicherer und bequemer, die zu bekehrenden Indianer von drüben nach Boruca zu verpflanzen, und so mussten einige Hundert der zwischen dem Sixaula und Changuenola wohnenden Terrbis, auch Terebis, Terebas und Terrabas genannt, nach dem heutigen Terraba übersiedeln. Trotz dieses Zuwachses der Bevölkerung ist die Zahl derselben seitdem bis heutigen Tages in stetem Abnehmen begriffen, so dass die im J. 1844 noch aus 1075 Seelen bestehende Bevölkerung der beiden Indianer-Dörfer von Boruca und Terraba im J. 1864 nur noch 644 zählte, heute aber gewiss noch geringer ist [2]).

Seitdem die Eisenbahn von Panama beendet ist, haben diese Orte auch ihre einzige und letzte Bedeutung als Stationspunkte für die Maulthier-Transporte verloren, welche ehemals von Guatemala, Honduras und Nicaragua kommend über Chiriqui nach Panama gingen. Da der Staat von den hier lebenden Indianern keinerlei Abgabe erhebt, aber in jedem der beiden Orte einen Geistlichen zu unterhalten hat und auch für die Unterhaltung der Kirchen die Mittel hergiebt, so hat die Regierung von Costarica es bisher nicht für nöthig erachtet, irgend welche Schritte für die Entwickelung und das Aufblühen jenes so gänzlich vernachlässigten Winkels der Republik zu thun.

Es ist hier der Ort, einen geographischen Irrthum zu berichtigen, der sich in einige neuere Karten eingeschlichen

---

[1]) S. Gr. Lafond, Notice sur le Golfo Dulce, Paris 1856, p. 51. Auch an der Atlantischen Seite, von Cahuita bis zur Chiriqui-Lagune, kommen an vielen Stellen nahe an der Küste derartige, der Miocenzeit angehörende Braunkohlen-Ablagerungen vor.

[2]) S. „Die warmen Mineralquellen in Costarica", Medizinische Vereinszeitschrift. Berlin 1862.

[1]) S. O. Peschel, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, 1858, SS. 453 ff.

[2]) Leider bedienen sich die dortigen Geistlichen noch immer der Strafe des Auspeitschens als des einzigen Strafmittels, welches sie ohne Unterschied des Geschlechts auf grausame Weise ausführen und was die Veranlassung ist, dass viele Indianer, um diesen Misshandlungen zu entgehen, nach Chiriqui auswandern.

hat. Auf der Karte des Kapitän G. Lafond [1]) ist nördlich vom Golfo Dulce eine grosse Lagune angegeben und mit dem Namen Laguna de Sierpe bezeichnet, auch spricht derselbe in seiner Schrift über den Golfo Dulce von der Lagune; ausserdem aber wissen auch die meisten Reisenden, welche über Boruca und Terraba nach Chiriqui gingen, von derselben zu erzählen. Diese Lagune ist aber gar nicht vorhanden. Was man dafür angesehen hat, ist nichts Anderes als der nordwestlichste Theil des Golfo Dulce selbst. Durch den am nordöstlichen Ufer des Golfes befindlichen, 3258 Engl. Fuss hohen Berg wird nämlich der Überblick über den ganzen Golf sowohl von der Nordseite von Boruca aus als auch von der Ostseite von Cañas Gordas aus derartig unterbrochen, dass es den Anschein gewinnt, als bilde der nordwestlichste innerste Theil des Golfes eine grosse abgeschlossene Lagune. Wodurch die Sache aber noch mehr an Interesse gewinnt, ist der Umstand, dass von verschiedenen Reisenden und sogar auf der Englischen Admiralitäts-Karte (Central America, West Coast. Sheet 3 by Capt. H. Kellett. 1849) eine Boca Sierpe gerade an derjenigen Stelle angegeben wird, wo die Halbinsel am schmalsten ist und dem nordwestlichsten Theile des Golfo Dulce entspricht. Diese Mündung soll nach mündlichen Mittheilungen der Ausfluss (Desaguadero) der Laguna de Sierpe sein. Noch mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt aber diese Behauptung dadurch, dass sich an der entsprechenden Seite des Golfes das Flüsschen Rio Rincon befindet. Dann würde dieses und die Boca Sierpe zusammen eine Meerenge bilden, der Golf würde kein vollständig geschlossener Golf sein und die Halbinsel eine vollständige Insel.

Bekanntlich wurde der Golfo Dulce schon 1516 von Gasp. Espinosa entdeckt, der ihn Golfo de Osa nannte [2]). Auffallend ist es aber, dass auf den früheren Karten bis in die allerneueste Zeit der Golf nur als eine geringe Einbuchtung angegeben wurde und erst durch die von Maury de Lapeyrouse (L. Cheron) im Jahre 1850 ausgeführte genaue Aufnahme in seiner wirklichen Gestalt, als ein tief einschneidender Golf, bekannt geworden ist.

Ausser dem Indianerpfade, welcher längs der Küste des Stillen Oceans, dem nördlichen Ufer des Terraba-Flusses folgend, über San Buenaventura und Camarronal nach Boruca und Terraba und von hier über Cañas Gordas und Chiriqui nach Panama führt, giebt es noch zwei Wege, welche in nordöstlicher Richtung über das Gebirge nach dem Sixaula-Thale führen. Alle diese Wege sind, da für deren Verbesserung nie Etwas geschehen ist, eigentlich bloss Fusspfade und für Maulthiere nur mit grosser Mühe zu passiren. Der Weg von Terraba nach Chiriqui führt nach Überschreitung des Rio grande de Terraba oberhalb der Einmündungsstelle des Rio Coto [1]) allmählich ansteigend auf die schöne Hochebene von Cañas Gordas. Dieses Hochplateau ist eine Aufschüttung der vom Chiriqui-Vulkan ausgeworfenen Asche, welche durch die in dieser Gegend herrschenden Ostwinde dahin getrieben wurde, wobei man natürlich festhalten muss, dass auch schon zur Tertiärzeit hierselbst dieselben Luftströmungen Statt fanden wie heutigen Tages. Eine ähnliche Erscheinung von Anhäufung der vulkanischen Asche an der Westseite der Vulkane findet man auch bei anderen im Bereich des Nordost-Passates gelegenen Central-Amerikanischen Vulkanen.

Das Plateau von Cañas Gordas ist nur mit spärlichem Baumwuchs bedeckt, zum grössten Theil besteht es aus ausgedehnten natürlichen Savannen, wo man wie an so vielen anderen Orten ebenfalls eine grosse Zahl von Indianer-Gräbern gefunden hat. Da sie hier wie auf einem Kirchhofe dicht beisammen liegen, so muss man annehmen, dass hier sehr volkreiche Ortschaften existirten. Auch heute noch würde sich diese jetzt ganz unbewohnte Gegend für eine grössere Einwanderung eignen, wenn hier nicht ebenfalls alle Verbindungswege nach einem Hafen oder einem anderen belebten Handelsplatze fehlten.

Die beiden nach der Atlantischen Seite hinführenden Wege sind nur für Fussgänger passirbar, der eine derselben führt nach dem Hauptorte der Bizeita-Indianer, nach San José de Cabecar, und der andere durch einen Pass zwischen Pico Blanco und Rovalo nach dem Indianer-Orte Bribri.

Als dem Dota-Gebirge angehörend sind auch noch die an der Nordostseite desselben gelegenen Thäler von Orosi [2]), Tucurrique, Atirro, Tuis und Pacuar zu nennen, da die Quellen der sie durchströmenden Flüsse aus dem Inneren des Dota-Gebirges entspringen. Von diesen Thälern aus wurden die meisten der oben erwähnten Versuche unternommen, eine direkte und nähere Verbindung mit dem Terraba-Thale aufzufinden.

Die Atlantische Abdachung.

So sehr man es erwarten sollte und so naturgemäss es erscheint, dass der an der Atlantischen Küste gelegene Theil von Costarica, weil er den Schifffahrt-treibenden Nationen Europa's am leichtesten zugänglich war, auch am meisten die Spuren Europäischer Kultur aufweisen sollte und dass hier der lebhafteste Verkehr angetroffen werden müsste, so ist gerade das Gegentheil davon der Fall. Die Nordostseite

[1]) S. Carte de la République de Costarica par le Capt. G. Lafond, Paris 1851, und G. Lafond a. a. O. p. 38.

[2]) S. O. Peschel a. a. O. S. 508.

[1]) Nicht zu verwechseln mit dem weiter südlich gelegenen Rio Coto, welcher sich in den Golfo Dulce ergiesst.

[2]) S. „Das Ausland" 1860: Der Missions-Convent Orosi, SS. 1180 und 1209.

Costarica's ist wie die von ganz Central-Amerika im Gegensatze zu der Südwestseite von je her ein fast gänzlich dem Verkehr verschlossenes Terrain geblieben. Die niedere Kultur der hier wohnenden Eingebornen, der Mangel an Verkehrswegen in das Innere, der dichte, nirgends gelichtete Urwald, das vorherrschend regnerische Klima und die rauhe See haben alle die vielen Unternehmungen, die seit der Entdeckung Amerika's bis auf den heutigen Tag ausgeführt wurden, um entweder durch Waffengewalt oder auf dem friedlichen Wege der Kolonisation von dieser Seite aus das Land in Besitz zu nehmen, scheitern lassen.

Nur an zwei Stellen, wo die Natur selbst das Eindringen erleichtert hat, ist es möglich geworden, einen Verkehr von der Atlantischen Seite aus mit der Westküste Central-Amerika's herzustellen und zu unterhalten. Der San Juan-Fluss bildet einen natürlichen Wasserweg vom Atlantischen Ocean bis zur Lagune von Nicaragua und die Landenge von Panama erleichterte wegen der geringen Entfernung der beiden Küsten und der geringen Bodenerhebung der Landenge die Herstellung einer Verkehrsstrasse und dennoch hat es ungeheure Opfer an Geld und Menschenleben gekostet, bis dieser Weg zu einem dauernden, den heutigen Bedürfnissen entsprechenden Verkehrsweg umgeschaffen wurde. Auch in Costarica hat man zwar schon lange erkannt, dass eine Verkehrsstrasse von einem Hafen an der Atlantischen Küste nach dem Inneren eine Lebensfrage für das Gedeihen und die Entwickelung des bis jetzt noch winzigen Staates ist[1]), dennoch hat es bei der Ausführung des zu wiederholten Malen in Angriff genommenen Planes von Seiten der Bewohner stets an der nöthigen Opferbereitwilligkeit und von Seiten der Regierung an der hierzu in hohem Maasse erforderlichen Ausdauer gefehlt.

Der nordöstliche Theil Costarica's besteht aus den Flussgebieten des Reventazon, Pacuar, Matina, Sixaula und Changuenola. Nur an wenigen Stellen wird dieses ausgedehnte Terrain von Menschen bewohnt. Den grössten Theil bilden undurchdringliche, von jeder Menschenseele verlassene Waldungen, nur hie und da findet sich noch die fast schon verwachsene Spur der ehemals zahlreich hier vorhandenen Indianerpfade, welche den Wanderer zu keiner gastlichen Hütte führt, sondern wo er genöthigt ist, das einfache Blätterdach, unter welchem er den feuchten Waldesboden als sein Nachtlager bereit findet, sich jeden Abend selbst zu erbauen.

In den ersten Jahrhunderten nach der Entdeckung des Landes waren die Bemühungen der Eroberer hauptsächlich nach diesem Theile des Landes gerichtet. Im Flussthale des Chiripó büsste im Jahre 1545 der unglückliche Diego Gutierrez, von dessen schmählichem Tode uns Benzoni berichtet[1]), seinen Versuch, von hier aus Costarica zu erobern, mit seinem Leben. Am Estrella-Flusse, dem heutigen Sixaula, bestanden schon seit 1563 die ersten Spanischen Ansiedelungen, St. Jago und Concepcion. Nach diesem Theil des Landes waren die Eroberungszüge der ersten Gobernadore, Perrafan Ribera (1563 bis 1565), Juan Ocon y Trillo (1598), Gonzalo Vasquez Coronado (1601) und Alonso de Gusman y Casilla (1622), gerichtet. Auch der ritterliche Mönch Rodrigo Arias Maldonado errang sich durch Bekämpfung der am Sixaula wohnenden Indianer im J. 1662 den Titel als Marques de Talamanca, seit welcher Zeit dieser Theil des Landes den Namen des Talamanca-Gebiets (Provincia de Talamanca) behalten hat. Später übernahmen es dem Franziskaner-Orden angehörende Geistliche, die stets von Neuem ihre alte Unabhängigkeit suchenden Stämme zu bekehren und der Spanischen Krone zu unterwerfen. Im Jahre 1688 drang der berühmte Frai Antonio Margil, welcher ausschliesslich für diesen Zweck zu Fuss von Guatemala nach Costarica gewandert war, bis in das Gebiet der Bizeitas und Terrbis vor und errreichte durch Milde, wenn auch nur vorübergehend, mehr als alle seine Vorgänger. Nachdem jedoch im Jahre 1709 sein Nachfolger Frai Rebullida von den Indianern ermordet wurde und der Gobernador Antonio de la Granda y Balvin einen Eroberungszug ausführte, um den Tod des Märtyrers zu rächen, scheint der Eifer, jenen Landestheil zu unterjochen, gänzlich erloschen zu sein. Die dort wohnenden Indianer sind daher bis heute noch Heiden geblieben und auch nach der Unabhängigkeits-Erklärung hat man diesen ganzen Landestheil gewissermaassen wie eine verlorene Provinz betrachtet; von Seiten der Regierung ist daher Nichts für die geistige oder materielle Entwickelung der Bewohner gethan worden.

Sehr viel hat jedoch auch dazu beigetragen, dass gerade dieser Theil des Landes es war, welcher seit Anfang des 17. Jahrhunderts unaufhörlich von den Angriffen der Flibustier, Seeräuber, und ganz besonders durch die Plünderungen der Mosquito-Indianer zu leiden hatte. Seit 1566 trieben die auf Brederode's Banket sich als Meergeusen constituirenden Holländischen Bucaniere namentlich in den West-Indischen Gewässern ihr Wesen. Später waren es die von der Englischen Regierung mit Kaperbriefen versehenen und als Seeräuber autorisirten, durch ihre kühnen Thaten berühmt gewordenen Flibustier, welche während der Kriege zwischen England und Spanien im Caraibischen Meere zu Wasser und zu Lande den Spaniern den erbittertsten Krieg machten, wobei sie eben so wenig das Eigenthum der Privatleute wie das der Regierung schonten.

[1]) S. „Das Ausland" 1868, Nr. 8.

[1]) Gir. Benzoni, Storia d. N. Mondo, lib. II.

Die Mosquito-Indianer sind ein gebornes Fischervolk; was für die Eskimos der Seehund ist, das ist für sie die Schildkröte. Des Schildkrötenfanges wegen machen sie daher jährlich in den Monaten Mai und Juni gemeinschaftliche Reisen in kleinen, aus einem ausgehöhlten Baumstamme gefertigten, mit Segeln versehenen Piraguas, auf denen sie, mit den Meeresströmungen aufs Beste bekannt, bis zur Chiriqui-Lagune vordringen. Ihre Sitten und Gebräuche sind heute noch dieselben wie in den vergangenen Jahrhunderten. Während sie ehemals nur als harmlose Fischer des Schildkrötenfanges wegen die Küste des heutigen Costarica zu besuchen pflegten, so bedienten sich während der Kriege zwischen England und Spanien die Engländer derselben, um die Spanischen Kolonien zu beschädigen. Von Jamaica aus wurden sie mit Munition und Waffen versehen und mussten auf ihren jährlichen Fahrten längs der Küste diese plündern und brandschatzen. Bei solchen Einfällen wurde nicht nur alle bewegliche Habe von Werth weggeschleppt, sondern auch die Gebäude wurden verbrannt, die Spanier getödtet und die Eingebornen als Sklaven mitgenommen und an die Engländer nach Jamaica verkauft. Die immer aufs Neue wiederholten Plünderungen und Räubereien hatten endlich zur Folge, dass die ganze Atlantische Küste während des vorigen Jahrhunderts vollständig entvölkert, aller Anbau zu Grunde gerichtet und jeder Verkehr zur See unmöglich gemacht wurde. Von 1698 bis 1787 finden sich nicht weniger als ein und zwanzig solcher Raubzüge in den Akten des Archivs von Cartago verzeichnet. Namentlich war die damals von reichen Hacienden-Besitzern bewohnte, wegen ihrer schönen Kakaopflanzungen berühmte Ebene von Matina, wo heute jedoch kaum noch 150 Leute sich der Beaufsichtigung des Kakao's wegen aufhalten, das Ziel jener Einfälle.

Heute kommen die Mosquito-Indianer wieder, obgleich in geringerer Anzahl als früher, zur bestimmten Zeit als friedliche Leute nach Costarica und treiben nach alter Sitte und nach Art ihrer Väter den Schildkrötenfang wie ehemals.

Die verschiedenen Punkte der Küste, wo sie vorübergehend Halt zu machen pflegen oder die sonst eine Wichtigkeit für sie hatten, erhielten von ihnen im Laufe der Zeit Namen, welche sich später erhalten haben. Da nun auch die Spanier vielen Orten neue Namen gaben und auch die alt-Indianischen ursprünglichen Benennungen sich dabei erhielten, so giebt es häufig für ein und dasselbe geographische Object zwei bis drei verschiedene Namen und dieses hat Veranlassung zu der ärgsten Verwirrung gegeben, indem manche Kartenzeichner glaubten, dass mit den verschiedenen Namen auch verschiedene Örtlichkeiten zu bezeichnen seien, die dann ohne Weiteres in die Karten hineingezeichnet wurden. Diess geschah namentlich mit den Flussnamen, weshalb an dieser Küste häufig statt Eines Flusses drei gezeichnet worden sind.

Über die Lebensweise, Sitten und sonstigen Eigenthümlichkeiten der früheren Indianischen Bevölkerung wissen wir leider so gut wie gar Nichts. Die ehemals am Reventazon und am schönen Suerreflusse, dem heutigen Pacuar, lebenden Stämme sind vollständig ausgerottet, von dem am Chiripó lebenden Stamme sind heute nur einige Hütten übrig; dagegen beträgt die Zahl der am Sixaula wohnenden Bizeita-Indianer und der weiter östlich am Changuenola lebenden Terrbis zusammen höchstens noch 10- bis 20.000 Seelen. Während früher gerade die niedrigeren, dem Meere zu gelegenen wärmeren Gegenden am Zusammenflusse der Zuflüsse des Sixaula besonders bevölkert waren, haben sich die Indianer von dort schon seit sehr früher Zeit, als sie von den Spaniern bedrängt wurden, nach den höher gelegenen, gebirgigen Theilen zurückgezogen, wo sich auch heute noch die Hauptorte San José de Cabecar am Ursprunge des Coeñflusses und Bribri am Ureñflusse befinden. Von je her lebten die Bizeitas mit den Terrbis in Feindschaft und sie führten beständige Kriege mit einander. In der Civilisation haben sie keine Fortschritte gemacht, denn die Schilderungen, welche Antonio Margil Ende des 17. Jahrhunderts entwarf, passen noch heute auf dieselben. Die genannten Indianerstämme [1]) sind sämmtlich Jagdvölker, daher der Anbau von Kulturgewächsen bei ihnen sehr vernachlässigt wird und nur eine sehr untergeordnete Stelle einnimmt. Ihre Nahrung besteht daher ausser dem Fleische der von ihnen meistens mit Pfeil und Bogen erlegten Jagdthiere aus den mehligen Wurzeln der Yuca, den Früchten des Pisang und nur ausnahmsweise aus den im halbreifen Zustande gerösteten Maiskolben. Ihr gewöhnliches Getränk ist der Kakao und bei festlichen Zusammenkünften bereiten sie sich ein berauschendes Getränk (Chiche) aus den Wurzeln der Yuca.

Ein Haupterwerbszweig dieser Indianer besteht gegenwärtig in dem Sammeln der in den Waldungen wild wachsenden Sassaparilla, welche hier von ausgezeichneter Güte ist und die sie entweder an die bei ihnen ansässigen fremden Händler liefern oder nach Bocatoro und Moin zum Verkauf bringen, woselbst sich ebenfalls Händler aufhalten, die ihnen dagegen Europäische Waaren liefern. Ausser der Sassaparilla bringen sie auch noch Rehfelle und Schildkrötenschalen zum Tausch, wogegen sie Schiesspulver, Gewehre, Eisengeräthe und grobe Baumwollenstoffe und sogar Tabak annehmen, den sie sehr lieben, aber nicht selbst an-

1) O. Roberts, Narrative of Voyages, Edinburgh 1827, pp. 81 und 90.

pflanzen, obgleich kein Regierungsmonopol wie im übrigen Costarica sie daran hindert. Für die fremden Händler, die ihre Waaren von Jamaica beziehen, ist dieser Tauschhandel natürlich äusserst gewinnbringend; da aber die Habgier sie oft dazu verleitet, die Indianer auf die gewissenloseste und schonungsloseste Weise zu übervortheilen, so entstehen häufig Streitigkeiten, die meistens damit enden, dass der Fremde von den Indianern erschlagen wird. Bei solchen Gelegenheiten zeigt sich in auffallender Weise die Machtlosigkeit der Costaricensischen Regierung, die höchstens in ganz ausserordentlichen Fällen, wenn sie eine amtliche Anzeige von derartigen Vorfällen erhält, einen Bevollmächtigten dorthin sendet, der sich von dem Vorgefallenen unterrichten muss, wobei es dann sein Bewenden hat. Häufig kommt es aber auch vor, dass sich die Händler selbst als Conkurrenten befehden, wobei dann der Stärkere siegt, der Andere aber sein Leben einbüsst.

Da die Regierung weder hier noch in Terraba und Boruca, ja nicht einmal in Moin Abgaben erhebt, so thut sie auch Nichts für die Beförderung des Fortschrittes und der Civilisation dieser Indianerstämme, dieselben leben daher fast ganz unabhängig und sind sich völlig selbst überlassen. In den einzelnen Dörfern wählen sie sich ihre Kaziken, denen sie gehorchen. Die in den Hauptstädten San José, Cartago und deren Umgebung existirenden Gesetze und Staatseinrichtungen sind aber für diesen Theil der Republik so gut wie nicht vorhanden.

Einen ähnlichen Mangel an Interesse für diesen Theil des Landes, wie ihn die Regierung zeigt, würden auch die Bewohner der Hauptstädte Costarica's gezeigt haben, wenn nicht auf zweierlei Weise der Unternehmungsgeist derselben dorthin gelenkt worden wäre. Die zu eröffnende Strasse nach Limon hat zu einer genaueren topographischen Untersuchung der zwischen Turrialba und Limon gelegenen Gegend Veranlassung gegeben [1]) und die mythischen Goldminen von Tisingal, die weiter südlich im Sixaula-Thal gesucht wurden und zu deren Auffindung zu verschiedenen Zeiten Leute ausgingen, trugen, wenn auch die Minen nicht auf Costaricensischem Gebiete gefunden wurden [2]), wenigstens dazu bei, dass die geringen Kenntnisse über diesen fast vergessenen Theil des Landes wieder von Neuem aufgefrischt wurden.

[1]) S. „Das Ausland" 1868, Nr. 8.

[2]) S. „Über die wahre Lage der in Costarica vergeblich gesuchten Goldminen von Tisingal und Estrella", Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 1869. Daraus in Geogr. Mitth. 1869, S. 198.

Ein Ausflug nach dem Sulitelma

von Dr. *P. G. Lorentz.*

Kaum hatte ich mich in Bodö [1]) für einige Wochen einquartirt, als ich ernstlich daran ging, mich zu dem Ausfluge nach Sulitelma [2]) zu rüsten. Die Erkundigungen, die ich schon auf der bisherigen Reise über Weg und Steg, Entfernungen und Gelegenheiten eingezogen hatte, setzte ich hier fort, ohne davon mehr Erfolg zu haben als bisher. Die Gegend gehörte auch dort zu den unbekanntesten; selbst die Gebildeten, der Pfarrer, der Lensmand, wussten wenig Auskunft zu geben. Der Sulitelma bringt eben keine Fische hervor, und was nicht mit den Fischen im unmittelbarsten Zusammenhange steht, interessirt den Norweger der Westküste nicht.

Die Reise-Literatur giebt bekanntlich eben so wenig Auskunft über diesen bekannten und doch so unbekannten Berg; in älteren und neueren Reisebeschreibungen fand ich keinen Bericht über diese Gegenden, Lessing ist ein Stück südlich vorbeigezogen, quer durch das Land, und hat ihn von Weitem gesehen, sonst konnte ich Nichts auffinden ausser Wahlenberg's „Bericht über Messungen und Beobachtungen zur Bestimmung der Höhe und Temperatur der Lappländischen Alpen unter dem 67. Breitengrade, angestellt im Jahre 1807, aus dem Schwedischen von J. Fr. L. Hausmann, Göttingen 1812".

Dieser Bericht beschränkt sich auf die in der Überschrift angegebenen Gegenstände, nämlich auf Messungen und Beobachtungen, und gewährt wenig Anschauung von der Scenerie der durchwanderten Gegenden, — ein Mangel, den auch die beigegebenen drei Abbildungen nur in geringem Maasse ergänzen, theils wegen ihres kleinen Maassstabes, theils weil sie zu einer Zeit aufgenommen wurden, wo noch überall tiefer Schnee die höheren Regionen bedeckte und die Formen verhüllte, theils endlich, weil eine Ansicht des Sulitelma gerade von der Seite fehlt, von wo sich derselbe am meisten charakteristisch und imponirend darstellt.

Es mag in der Schwedischen Literatur noch andere Berichte und Messungen geben, doch habe ich darüber keine besonderen Nachforschungen angestellt. Ich kann auch keine Verpflichtung dazu anerkennen; Publikationen, die in einer Sprache abgefasst sind, welche nur von wenigen Millionen gesprochen wird und schon dem zufolge eine wenig umfangreiche Literatur hat, können nicht darauf Anspruch machen, in der wissenschaftlichen Welt allgemein bekannt zu werden; ich glaube nicht, dass der Naturforscher verpflichtet ist, alle diese Sprachen mit kleiner Literatur zu

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's Karte von Norwegen, Blatt 37ᵃ von Stieler's Hand-Atlas.

[2]) Der Name wird in Norwegen immer „Sulitjelma" gesprochen.

erlernen, weil darin möglicher Weise etwas für ihn Brauchbares publicirt sein könnte.

Unter diesen Umständen erscheint es vielleicht nicht ohne Interesse, wenn ich einen Bericht gebe über eine Exkursion nach dem Sulitelma. Eine grössere Farbenskizze, die ich von demselben aufgenommen, konnte leider in dieser Zeitschrift nicht reproducirt werden und wird in Holzschnitt in der Leipziger Illustrirten Zeitung erscheinen.

Am 7. August 1868 Abends 10 Uhr brachen wir von Bodö auf; mein Begleiter war ein Norwegischer Student, der auf seiner Ferienreise in Bodö angelangt war und der sich bewegen liess, den Ausflug mit mir zu machen. Seine Kenntniss der Landessprache war mir von grossem Nutzen. Dass aber diese späte Abendstunde zum Aufbruche gewählt wurde, hatte seinen Grund darin, dass seit 2 Uhr Nachmittags die Verhandlungen über ein Gefährt für uns und unser Gepäck geführt wurden.

Bodö ist zwar Skydsstation, Alles ist gesetzlich geordnet, doch ist die Fähigkeit der Norweger, über die geringste Kleinigkeit, die mit zwei Worten abzuthun wäre, endlose Verhandlungen zu führen, so kolossal, dass wir 8 Stunden brauchten, um schliesslich ein einziges Karriol zu bekommen, auf das wir unser Gepäck laden und auf dem wir abwechselnd fahren konnten. Denn mehr als mütterlich ist die Sorgfalt der Norweger für ihre dicken, wohlgenährten Pferde und eine Überanstrengung der Kräfte wird aufs Sorgfältigste vermieden. Ohne den schwärzesten Undank gegen seinen Schöpfer kann es einem Norwegischen Gaul nie beikommen, über sein Schicksal zu murren, sonst könnte man ihn darauf hinweisen, was manchem abgelebten Deutschen Gaul in seinen alten Tagen zugemessen wird; und erst in Italien! Für den Reisenden aber ist diese übertriebene Sorgfalt eben so lästig als oft kostspielig.

So ging es in die lichte Nacht hinaus; zwar sank die Sonne bereits wieder für einige Zeit unter den Horizont, doch war es immer noch so hell, dass die Dunkelheit nicht über eine mässige Dämmerung hinausging.

Wir durchkreuzten das Moor, welches einen grossen Theil der flachen Landzunge von Bodö bedeckt, auf wohlgebahnter Strasse und gelangten zunächst nach der Kirche, welche vom Hafenorte Hundholm, mit Stadtrecht, ¼ Meile entfernt ist. Es ist eine der wenigen steinernen Kirchen Norwegens, mit dem alten Grabsteine eines Geistlichen in der Mauer; sein Bildniss in Relief schaute gespenstig durch die Dämmerung daher. Abergläubische Ehrfurcht des Volkes knüpft sich daran; ein Knabe hat einst einen Finger desselben durch einen Steinwurf verletzt, aber von Stund' an war auch seine eigene Hand gelähmt.

Bei der Kirche wird die Gegend hügelig, die Anhöhen sind angenehm mit Birken bestanden. Die Birke hat hier im Norden nicht die Form der Hängebirke, sondern die Äste sind aufrecht, fast starr. Ein solcher dünn mit Birken bestandener Hügel ähnelt einem mit Obstbäumen bepflanzten Thüringischen „Berge", aber hier sind es lauter Bäume, die keine guten Früchte bringen und die deshalb bloss abgehauen und ins Feuer geworfen werden.

Bei der Kirche sind nur zwei Gaarde, der stattliche Praestegaard (Priesterhof) einer davon.

Weiterhin werden die Hügel höher, wohl bis zu 1000 F., der Weg windet sich durch eine ganz anmuthige Gegend, dann nähert er sich wieder dem Strande und eröffnet Blicke über das Meer nach den jenseitigen Bergen. Das Wetter war trübe, dunstig warm, der Südwind, der es so brachte, wehte uns hier als Ostwind entgegen; das Meer war mit weissem Schleier bekleidet; der Ton der Berge war fast der Ton des Himmels, mit dem sie beinahe verschwammen, nur ihre Schneeflecken glänzten hell daher, als schwebten sie in der Luft. Der Mond wirft einen langen rothen Streif über die zitternden Fluthen, die Brandung tost am Ufer daher, bald kosend über Sand, bald lauter an den Klippen empor. Dann kommen die Elven von den Hügeln und eilen zum Meere, zum Theil über Felsabstürze, wo sie hübsche Kaskaden bilden. Den Weg geleiten längs zahlreiche, zum Theil stattliche Gaarde, aus denen die wachsamen Hunde den vorbeirollenden Wagen mit Gebell empfangen und dann, wenn er vorbei ist, sich knurrend wieder zur Ruhe verfügen; dann kommt Nystad, das Ende unseres Landwegs, ein lockeres Conglomerat von Bauern- und Fischeranwesen.

Von hier aus sollte der Skyds direkt nach Vensaet oder Lepsaet gehen, aber die Leute weigerten sich wegen des „Sturmes", uns dahin zu rudern. Meine Begriffe von „kühnen Seeleuten" haben an den Küsten Norwegens schon so manche Einschränkung erfahren; mehr noch als Furcht ist es übrigens in den meisten Fällen Indolenz.

Wir mussten einige Stunden der Ruhe pflegen, so weit es pulex hominis erlaubte, und wurden am nächsten Morgen bis Löddingen gerudert. Wir schifften längs der Klippen des Ufers, das sich zu unserer Linken in schön gewellten niedrigen Höhen erhob, von Birkenwald bedeckt, welchen hie und da hübsche Felspartien unterbrachen. Unser Weg wand sich vielfach zwischen Klippen und Holmen durch, wo breite weisse Quarzadern das dunklere Gestein durchsetzten; eine üppige braune Tangvegetation bildete eine breite Grenze zwischen Meer und Land und schimmerte am Ufer noch aus der Tiefe herauf. Korstrolde (Seesterne) klebten an den senkrechten Felsen. Löddingen, ein lockeres Conglomerat von Fischer- und Bauernanwesen, liegt in einer seichten Bucht, welche von Gjelden (Gerüsten zum Fischtrocknen) umsäumt wird. Wasserraben, den Fischern als freche Diebe ihrer Fische verhasst, balgten sich auf den Felsen um ihre Beute; der Mensch will das allein privilegirte Raubthier sein.

In Löddingen wurden uns Pferde präparirt, während zwei Männer unser Gepäck auf die Schulter nahmen. Die höchst primitive Sattelung der dickbäuchigen Gäule mittelst einiger schmutzigen Decken und morschen Stricke liess es mich weit vorziehen, zu Fusse zu gehen, während mein Gefährte der Kuriosität wegen den Ritt vorzog und lendenlahm in Vaagan ankam. Der Weg, den wir zurückzulegen hatten, durchschneidet ein Eid, eine Landenge, welche eine Halbinsel mit dem Festlande verbindet. Der Weg nach Vaagan beträgt ungefähr 1 Meile und ist ein ödes Hügelland. Felsplatten, nackt oder mit dürftiger Flechten-Vegetation bedeckt, dominiren; wo sich zwischen ihnen Humus angesammelt, wuchert Birkengesträuch und Beerengestrüpp, Heidelbeeren, Empetrum; die grösseren Mulden sind vermoort. Die Vegetation bietet wenig Ausgezeichnetes, aber immer ist es interessant und anregend, mit eigenen Augen zu sehen, was uns von Jugend auf die Bücher gesagt, wie

hier die Vegetation unserer Hochalpen zum Meeresstrande herabsteigt; die Zieria demissa, das seltene Schoosskind unserer höchsten Alpenschneiden, wuchs hier mit Encalypta rhabdocarpa auf dem Dache einer Bauernhütte am Meeresstrande, kaum 50 Fuss über dem Seespiegel.

Das Wetter war noch dunstig und trübe, die hohen, imponirenden Gestalten der Mjönnästinde, die sich vor uns befanden, schimmerten nur wie Geister in weissem Schleiergewande herüber. Sie sind fast die einzigen ausgezeichneten Berggestalten an den Ufern des Fjord und überall sichtbar, ein echtes Wahrzeichen des Landes. Auf ein hohes Felsgewölbe sind senkrecht zu dessen Achse drei schroffe Felsschneiden aufgesetzt. In den Hochthälern zwischen ihnen lagert der Schnee wohl das ganze Jahr und von ihren steilen Hängen glänzen Schneefelder herüber.

Vaagan liegt auf weitem moorigen Plane, wo gerade Alles mit der Heuernte beschäftigt war. Es sind einige ärmliche Bauernanwesen, deren Gebäude unregelmässig durch einander gewürfelt sind. Jede Verrichtung des häuslichen Lebens hat ihr eigenes Balkenhaus mit grünem Rasendache, und dieser Verrichtungen sind viele, da der Norwegische Bauer fast Alles selbst fertigt. So steht hier neben der Spindel der Webstuhl; Schmiede, Schraubstock und Hobelbank fehlen nicht. Doch fehlt allen diesen Gebäuden die Beziehung auf eine Einheit, welche unsere Bauernhöfe so traulich macht; sie gruppiren sich um keinen Hof, sondern stehen unregelmässig durch einander gewürfelt, ungemüthlich wie der Charakter des Norwegischen Volkes.

Wir traten in ein Haus, um uns an Ramkulle (geronnener Milch) und Fladbröd zu stärken, und fanden da eine preiswürdige Reinlichkeit, wie man sie in vielen Deutschen Bauernhütten vergeblich suchen würde.

Auch hier bekamen wir wegen des „Sturmes" kein Boot, sondern mussten noch circa 1 Meile weiter wandern, am Strande des brandenden Meeres, zur Linken von Gneisplatten begleitet, welche sich ziemlich steil emporzogen, nackt und grau, doch jede Ritze mit Grün erfüllt, besonders mit zahllosen Beerensträuchern, hauptsächlich Heidelbeeren und Empetrum.

Endlich in Öra bekamen wir an einer Fischerhütte ein Boot und indem wir selbst tüchtig mit zu den Rudern griffen, gelangten wir rasch über die Mündung von Nordvikbotn hinüber nach dem Vorgebirge Alfnaes; auf der flachen Landzunge liegt behäbig der grosse Hof Vollan, von Wiesen und Gerstenfeldern umgeben, circa $^1/_4$ Meile im Lande, und von da gingen wir noch zu Fuss $^1/_2$ Meile bis Vensaet, einer grossen Kaufstelle, wo wir Abends 8 Uhr eintrafen und die Gastfreundschaft des Kaufherrn ansprachen.

Am anderen Morgen wurde es gegen 10 Uhr, ehe wir weiter kamen; es war Sonntag, es herrschte behagliche Ruhe und die Leute mochten uns nicht so früh weiter bringen. Die Kaufstelle liegt hübsch an einer kleinen Bucht, in welche der rothe Packboden auf Pfählen hinausgebaut ist; eine bewimpelte Yacht des Eigenthümers schaukelte auf den Wogen; die Abhänge ziehen sich hier ganz sanft empor und sind mit Wiesen und kleinen Flecken von Getreidefeld besetzt, von kleinen Felspartien unterbrochen, oben mit Wald gekrönt; Fischerhäuser gruppiren sich locker um das weisse wohnliche Kaufhaus mit den blüthenweissen Gardinen. Der Fjord dehnt sich hier zu einem weiten Becken aus, auch gegenüber, am südlichen Ufer, dehnen sich bloss sanft geneigte Berglehnen aus, die aber zu bedeutender Höhe ansteigen, bis zu öden, mit Schneeflecken besetzten Fjelden. Von einem Hügel schimmert die weisse Kirche von Skjerstad herüber, welche diesem innern Theile des Fjordes den Namen gegeben. Die Mjonnästinde und im Osten einige schroffere Berge sind die einzigen charaktervollen Gestalten, welche diesen Rundblick beleben.

Eine kleine botanische Wanderung am Strande bot von Phanerogamen nichts Charakteristisches, die meisten waren schon verblüht und zeigten dadurch bereits das Ende des kurzen Sommers und das Herannahen der schlechten Jahreszeit an; charakteristischer war die Moos-Vegetation; an Klippen unmittelbar am Strande, wo keine andere Vegetation sich so nahe ans Meer wagt, wucherten Grimmia maritima und Orthotrichum phyllanthum, ein wenig weiter zurück Orthotrichum Blyttii und arcticum in wenigen spärlichen Exemplaren, welche den Norden von Norwegens Seeküste zu charakterisiren scheinen. An kleinen Felspartien entdeckte ich meinen Didymodon rufus, neu für Norwegen; bei uns sind seine Standorte nur in den bedeutendsten Alpenhöhen. Ausserdem an den Felsen die ewige Vegetation von Rhacomitrien, wie an der ganzen Küste.

In den kleinen Vermoorungen wucherte eine Massen-Vegetation von Mnium cinclidioides mit Paludella squarrosa und einer weniger charakteristischen Besiedelung von Sumpfmoosen.

Endlich war ein Boot mit drei Ruderern bereit, so viel seien nöthig, da das Boot mehrmals über das Land gezogen werden müsse.

Wir konnten ein Segel aufspannen und gelangten so rasch vorbei an der weiten Bucht von Klungsaet, an dem Vorgebirge Oynaes und über die Mündung der Bucht von Fineid und dem gefürchteten Fineidstroem, der heute, wo der Wind das Wasser des Fjordes in die Bucht hineintrieb, grosse und wilde Wellen warf, kochte und strudelte und dem sich unsere Schiffsleute sorgfältig hüteten zu nahe zu kommen. Jenseit glänzte die Kirche von Fuske von ihrem flachen begrünten Hügel herüber. Überall an dem niedrigen Strande waren kleine Gaarde zerstreut.

Jetzt sagten wir dem Salzwasser Lebewohl und bogen in jene Kette von Süsswassersee'n ein, die sich fast unmittelbar bis zum Fusse des Sulitelma erstrecken.

Durch einen kleinen Foss stürzt sich der Nedervand in den Fjord; wir müssen aussteigen und über einen Knüppeldamm, der zu diesem Zwecke eingerichtet ist, das Boot am Lande über den Wasserfall emporziehen; nachdem diess geschehen, segeln wir auf dem Seespiegel weiter; derselbe ist mehrfach ausgebuchtet, die Hänge, die ihn einschliessen, sind begrünt und bewaldet, nur eine grössere Felswand ragt über den See empor.

Durch einen kurzen Flussarm theilt der Övervand dem Nedervand seine Gewässer mit; der Wasserlauf ist seicht, die Strömung reissend; wir müssen abermals aussteigen, das Boot wird an einem Seile dem Strome entgegen gezogen und bald rudern wir auf dem schmalen, fluss-ähnlichen Obersee dahin.

Es ist Gesetz in den Thälern des Norwegischen Hochgebirges, dass die Gewässer keinen Fuss breit ebene Thalsohle neben sich dulden, das Thal, so breit oder schmal es auch ist, ist immer bis zu den Berghängen mit Wasser ausgefüllt; wird die Thalsohle breiter und ebener, so dehnt sich das Wasser zum breiten ruhigen Spiegel aus, bildet einen See; engt sich das Thal ein, so wird das Wasser wieder zum Flusse; beide wechseln fortwährend und gehen in einander über.

Der Övervand ist wunderbar schön und malerisch durch die Felsen, die sich hier meist ganz unmittelbar senkrecht zur Seefläche stürzen, und durch die grossen und breiten Formen, welche diese Felswände zeigen. Dann wechseln sie wieder mit sanfteren bewaldeten Hängen oder ein begrüntes Thal zieht sich vom Gebirge herab, belebt durch Gaarde und weidendes Vieh. Norwegen ist reich an viel grossartigeren und imposanteren Landschaftsbildern, aber so malerisch schön und harmonisch wie Övervand habe ich noch Nichts gesehen. Auch mein Gefährte, ein geborner Norweger, erklärte diese Scenerie für die schönste, die ihm noch sein Vaterland geboten.

Die Felsen, welche den See einschliessen, übersteigen nicht die Höhe von einigen 100 Fuss, sie sind bloss die untersten Abstürze endloser Fjelde, die sich über ihnen hinziehen. Es scheinen mannigfaltige Schiefer zu sein, die sie zusammensetzen, denn ihre Form ist mannigfach, unter Anderem finden wir auch jene rothen Schiefer mit ihren senkrechten Schichtflächen vertreten, welche auf den Loffoden, z. B. bei Balstad, so seltsam gezackte Felsformen hervorbringen.

Skjönstue ist ein Conglomerat von mehreren kleinen Gaarden am oberen Ende des Övervand, auf einem niedrigen begrünten Bergvorsprunge. Hier endete der Skyds, der uns von Vensaet hierher gebracht hatte, 3 Norwegische Meilen, und wir mussten nun zu Lande weiter reisen. Ein Mann nahm unser Gepäck, mit Ausnahme der Pflanzenmappe, und weiter ging es im Thale vorwärts, das Övervand und Langvand trennt und von Skjönstue den Namen erhalten, wie auch der Elv, welcher es durchfliesst [1]). Am Berghange oder über die Fläche von Bergvorsprüngen windet sich der Weg, Felspartien wechseln am Wege mit begrünten Abhängen, die Schneeflecken in der Höhe senden weiss schäumende Elven zu Thale. Die Scenerie gleicht so vollkommen einem der höheren Alpenthäler aus den Deutschen Centralalpen, etwa den Tauern, bis in die kleinsten Einzelheiten hinein, dass es wirklich zuweilen der Birkenwaldung bedurfte und der Norwegischen Klänge an meiner Seite, um mich aus heimathlich alpinen Gefühlen und Träumereien zu erwecken. Noch mehr trug dazu bei, als wir uns Tvermoen näherten, zwei Gaarden, aus deren einem uns ein Finne entgegen kam, und dann nach Stormoen übersetzten, einer anderen kleinen Ansammlung von Gaarden; wie viel es sind, lässt sich bei der Ansammlung von Gebäuden, aus denen jeder einzelne besteht, schwer übersehen.

Ein reissender Elv kommt hinter Tvermoen vom Gebirge von Norden her, bildet einen schönen Wasserfall und ergiesst sich dann in den Hauptelv; um über diese Elven zu setzen, bedient man sich eines Kahnes — charakteristisch für das Land — bei uns würde man einen Steg gebaut haben, was in der Beschaffenheit der Elven kein Hinderniss gehabt hätte; nur wo der Elv zu reissend wird, um den Kahn zu erlauben, überbrückt ihn ein Steg.

In Stormoen nahmen wir ein kleines Mahl ein; die Vorkost bestand in dem geschälten Stengel der Angelica Archangelica, Slöjk von den Leuten genannt, er schmeckt gewürzhaft und dann süsslich saftig, nicht unangenehm, nur etwas fade; dann hatten wir Grütze, aus Roggenmehl bereitet, und Milch dazu. Das Roggenmehl kommt aus dem Süden, aus Bergen, nicht, wie wohl früher meist, aus Archangel von Russischen Fahrzeugen.

Wir nahmen hier noch einen zweiten Mann, den unser Führer für den späteren Theil der Reise zu bedürfen meinte, und weiter ging es nun, wieder ernstlich im Gebirge aufwärts; die kleine Thalerweiterung, eine Fläche am Berghange, auf der Tvermoen und Stormöen liegen, verliert sich bald wieder und steile Abhänge engen den Elv wieder ein, selbst für den Weg findet sich kein Raum und dieser führt über die Gebirge. Ein echter steiler Alpenweg über Felsblöcke und eng an steilen Abhängen vorbei führt zur Höhe, dort tritt wieder echt Norwegische Gebirgsnatur ein: eine weite öde Hochfläche, kahle runde Felskuppen oder weit gedehnte Felsplatten, dazwischen Vermoorungen oder kleine See'n; es war bloss eine Vorstufe zur höheren Bergwelt, von höheren Abhängen umgeben, an denen sich der Wald noch hoch emporzog; auch der Schnee hatte hier noch nicht Raum gewonnen. Nach circa 1 Stunde Wanderns auf diesem Terrain senkte sich der Pfad wieder zu Thale, bald begann wieder die Region der Gerstenkultur, durch einen Gaard bezeichnet; ungeheure, haushohe und höhere Felsblöcke haben sich hier vom Berghange abgelöst und bilden nach dem Thale zu ein wildes Chaos und verwickeltes Terrain; der Skjönstuedal-Elv kommt aus Bergwänden hervor, die ihn ganz eng einschliessen, bildet einen wilden Foss, um dann unmittelbar eine kleine Thalweitung ganz auszufüllen und dann wieder den engen Thalboden ganz in Beschlag zu nehmen. Wo sich der Weg rasch zu Thale senkt, bedarf es Übung und Vorsicht, um nicht zu gleiten und fehl zu treten, eben so, wo er sich eine Strecke weit im engen Thale neben dem Elv Raum erzwingt; ein Fehltritt oder ein Ausgleiten auf steil geneigter Felsplatte hätte zuversichtlich einen Sturz in den Elv zur Folge, der uns rasch dem Falle zuwirbeln würde. Obgleich er Vorsicht fordert, hat jedoch der Weg für den geübten Alpenwanderer nichts Schreckliches, doch besitze ich Bekannte, die schon ein weit minder prekärer Weg in Agonie versetzt.

Kaum ist die Gefahr vorbei, vom Elven den Fall hinabgeführt zu werden, so beginnt auch wieder der Bootschuss. Ich fürchtete, es werde kaum möglich sein, den tiefen und reissenden Elv hinauf zu rudern, doch ging es mit Benutzung der Gegenströmung am Ufer rasch und gut, nur eine Strecke weit mussten wir aussteigen und am steilen Ufer fortkletternd das Boot durch die Strömung ziehen. Die Abhänge sind überall steil und schliessen den Elv eng und dicht ein; bald sind es steile Waldhänge, bald Felswände, die unmittelbar in das Wasser abfallen, oder Chaoten ungeheurer, wild durch einander gewürfelter, mit gelben Flechten bedeckter, von Moosen weiss (Rhaco-

[1]) Bei Wahlenberg ist dieses Thal als Langvands-Thal bezeichnet. Von den Hängen desselben konnte er den Sulitelma erblicken.

mitrium canescens) oder grün behaubter Felsblöcke, die sich zu ihren Füssen aufgethürmt haben; die Scene ist eng und düster. Wo der Elv aus dem Langvand kommt, wohnt in einem ärmlichen, schmutzigen Gaard ein Finne, als Wohnung hat er wenigstens für den Winter die Erdgamme beibehalten, die anderen Gebäude gleichen denen der Normänner.

Schon war die Dunkelheit eingebrochen, weniger wegen der späten Stunde (9 Uhr) als wegen Nebel und Wolken, welche den Himmel bedeckten, als wir in den Langvand einruderten. Einige Lummen fischten auf der Fläche, doch war der Versuch, sie zu beschleichen und zu schiessen, vergeblich. Sie merkten die Absicht und wurden verstimmt, flogen auf mit ihrem krächzenden Geschrei und zogen noch lange Kreise hoch über unseren Häuptern. In anderer Stimmung gleicht ihr Geschrei genau dem Angstruf eines Kindes, eines Menschen in höchsten Todesnöthen, sie sind deshalb den Bewohnern des Landes unheimlich und zuwider. Ich konnte den langhalsigen, grossen, scheuen Vogel nicht in der Nähe zu Gesicht bekommen.

Der Langvand zieht sich eine gute Meile zwischen sanften Berghängen hin, mit denen sich die Fjelde zu Thale senken; nur zuweilen unterbricht eine Felswand den bewaldeten Hang; er ist eng und schmal und arm an anderen Naturschönheiten als denen mehrerer grosser Wasserfälle, der Abflüsse von See'n auf dem Gebirge, welche dem langen und schmalen Seebecken bedeutende Wassermassen zuführen. Der imposanteste ist der Rupsi, vom Rö-Elven gebildet. Wir sahen ihn nur vom See aus, bei Nacht und im Vorbeirudern, aber nach der Wassermasse, die er ergiesst, nach seinem weithin hörbaren dumpfen Donner und der fern sichtbaren weissen Schaumsäule, die er aufwirbelt, muss er einer der imposantesten Fälle der Alpen sein.

Auch die Ufer des Langvand sind noch von Normännern bewohnt, wie wir schon mit Vergnügen in Vensaet von Herrn Koch gehört hatten; besonders rühmte er einen Bauern am Ende des See's, Namens Sören, der ein anständiger Mann von fast Holländischer Reinlichkeit sei. Fageli nannte man sein Anwesen und dem steuerten wir nun zu.

Einige Schüsse verkündeten unsere Ankunft und erschreckten das brave Hundel des Hauses so, dass es heulend und mit eingezogenem Schwanze ins Haus flüchtete und sich mehrere Tage uns nicht zu nahen wagte; doch war dieses Weckmittel unnöthig, die Hausfrau Sören's sass noch am Herde und kochte Mys-Ost in einem grossen Kessel am Herde über dem flackernden Feuer. Es heimelte uns alpin an und bald hatten wir auch auf niedrigen Schemeln am Herde Platz genommen, wie es so oft schon 20° südlicher in traulicher Alphütte geschah. Mys-Ost ist aber eine Art Käse, welche in ganz Norwegen gern genossen wird, von süsslichem und etwas pikantem Geschmacke und gelber Farbe.

Bald war nun unser Lager bereitet: ein Renthierfell wurde über duftendes Heu gebreitet und diente als Betttuch, in einander gefügte schön wollige Schaffelle bildeten die Decke, ein mit weissem Lammfell überzogenes Kissen stützte unsere Häupter. Es wäre ein köstliches Lager gewesen, aber die Inwohner der Felle! Erst kräftiges und wiederholtes Einschreiten mittelst Insektenpulvers konnte etwas Ruhe schaffen; in den folgenden Nächten liessen wir die Schaffelle weg, so weich und warm sie auch waren; ich deckte mich mit dem weniger bewohnten Renthierfell zu und mein Begleiter wühlte sich bloss ins Heu.

Die Missethäter schienen diess Mal nicht sowohl der species pulex hominis anzugehören, die der Norweger „Loppe" nennt, sondern es schien eine Art kleiner Fliegen zu sein, von denen das Fell wimmelte, ohne dass ich jedoch die Cooperation ersterer Insekten ganz ausschliessen möchte. Ich habe zwar keine der Fliegen auf frischer That ertappt, doch führen mich einige Erscheinungen zu diesem Verdachte, den ich auf sie wälzen muss. Gott verzeih' mir, wenn ich ihnen Unrecht thue!

Am anderen Morgen begannen die Unterhandlungen wegen der Besteigung des Sulitelma. Sören hatte sich in seiner Abgeschiedenheit ein kindliches Gemüth bewahrt und lachte über Alles; er kannte den Namen des Sulitelma, aber über seine Entfernung und die übrigen Gelegenheiten wusste er nichts Bestimmtes. So mussten wir darauf gefasst sein, nöthigenfalls eine Nacht im Freien zuzubringen. Wir wünschten nur ausser etwas mitgebrachtem Proviant für diesen Fall einige Felle mitzunehmen und dazu einen Mann und ein Pferd zu miethen, doch sein Pferd wollte Niemand zu diesem Zwecke, auf diesen Gebirgswegen hergeben. Die Norwegischen Bergpferde, welche von Reisenden so ausserordentlich gerühmt werden, sind auf einige Thäler des südlichen Norwegens beschränkt, in anderen Gegenden des Landes täuscht man sich sehr, wenn man auf sie rechnet.

So sollten es zwei Männer sein. Es wurde nun nach einem benachbarten Gaard gefahren und mit Sören's Nachbar und Collegen Lars die Unterhandlung eröffnet. Ich brauche kaum zu erwähnen, dass die Unterhandlung viele, viele Worte kostete und dass viel dabei gelacht wurde, wobei sich besonders der weibliche Theil von Lars' zahlreicher Familie betheiligte. Endlich wurde beschlossen, dass uns am folgenden Morgen die beiden Männer begleiten sollten.

Den übrigen Theil des Tages benutzten wir zu einer Orientirungs-Tour auf das Rappisvari-Fjeld, das unmittelbar hinter Sören's Anwesen sanft emporsteigt.

Es erscheint vom hinteren Ende des See's aus nicht hoch, die Schneide, die man hier erblickt, mag sich wenig über 1800 F. erheben; sie ist bis oben begrünt und bietet offenbar der Ersteigung keine Schwierigkeit. Sollte denn nicht endlich der Sulitelma von da zu erblicken sein? Wir mussten ihm auf wenige Stunden nahe sein und hatten Nichts von ihm zu sehen bekommen?

So ging es denn rüstig hinan, Anfangs durch angenehmen Birkenwald, der indessen schon Schneeflecken in seinem Schoosse barg. Der Rappisvari ist ein echtes Fjeld, der Hang dehnt sich unendlich lang hin. Die Schichten, die ihn bilden (meist Glimmerschiefer), schiessen nach Ost ein, mit ein wenig Abweichung nach Nord, mit flacher Neigung; der Westseite, von der wir ihn packten, sind daher die Schichtenköpfe zugekehrt. So besteht der ganze, lang gedehnte Hang aus zahllosen kleinen Felsabbrüchen mit sanfter Neigung nach hinten, darüber baut sich wieder ein Felsabbruch, ein Kopf, eine Schneide auf, an deren Fusse in den Mulden sich kleine Moore gebildet und zwischen denen

in den Runsen Bächlein rieseln. Wenn man einen dieser Köpfe erstiegen hat, scheint immer der nächste der höchste zu sein und den Kamm des Gebirges zu bilden, und ist man dort, so steigt wieder ein höherer auf. Die Vegetation wird öder, die Birken verschwinden, Weidenbüsche treten an ihre Stelle (meist Salix Lapponum), auch sie gehen zu Ende, Zwergweiden (besonders Salix reticulata) kriechen auf dem Boden, Silene acaulis, dann der Eisranunkel treten auf, an der Stelle der Moore in den Mulden lagern Schneefelder, zum Theil Eissee'n, noch mit grossen Schollen bedeckt, an deren Seiten das erwärmte Wasser der Oberfläche tiefe Rinnen genagt, und immer noch baut sich Kuppe über Kuppe auf. Mein Gefährte meinte, das werde immer so fortgehen, blieb zurück und kehrte dann um, aber mir winkte noch eine hohe Kuppe vor allen; wenigstens dahin wollte ich noch gelangen. Über Schnee und Felsen kletterte ich empor, da plötzlich, als ich um den letzten Felsen biege, liegt der Sulitelma in unmittelbarer Nähe mir gegenüber.

Ich habe bei meinen vielen und mannigfachen Bergwanderungen nie einen überwältigenderen und imposanteren Anblick gehabt. Das völlig Unerwartete hatte sicher daran den grössten Antheil, noch mehr, dass die beiden Bergkolosse ihr Haupt in den Wolken bargen und dadurch der Phantasie erlaubten, es so hoch wie möglich zu erstrecken; ausserdem prangte der ganze gewaltige Bergstock in tiefen Wolkenschatten in dunkelster Schwärze. Von dem dunklen Gesteine heben sich die weissen Schneefelder, der blaue Gletscherabsturz grell ab. Zwischen den beiden Hauptgipfeln, die sich hier, nur durch ein schmales Thal getrennt, scheinbar in nur halbstündiger Entfernung vor uns aufbauen, kommt eine grosse Gletscherzunge herab, auf dem Gletscherboden, von dem sie herabsteigt, lagern die Wolken; südlich, hinter dem langen Auslaufe des südlichen Kopfes, schaut noch ein ausgedehnter Gletscherboden herüber.

Und welch eine eigenthümliche Welt im Süden des Sulitelma-Stockes, welch eigenthümlicher Anblick! Wieder eine Welt für sich; eine Kette von grossen See'n zieht sich nach Süden hin, öden, traurigen, einsamen Anblicks; sie sind von sanften, lang hingedehnten Fjeldflächen eingeschlossen, welche von zahlreichen Schneefeldern gescheckt sind; eine einsame, abgeschlossene Welt für sich, ein Erdenwinkel der tiefsten Einsamkeit, der nicht ahnt, dass einige 1000 Fuss unter ihm grüne Bäume und Wiesen, lebende fröhliche Wesen, buntes Regen und Leben herrscht.

Über die weiten, sanft contourirten Fjelde im Osten blicken dunkelblau einige höhere und schroffere Berge herüber, im Süden aber erhebt sich einsam und gewaltig ein zweiter grosser Berggipfel, der Saulo, ein stolzer Kegel, von hier aus gesehen, an den sich nach Süden eine Schneewand anschliesst. Er mag sich nicht viel weniger hoch als der Sulitelma erheben und ist bei den Bewohnern der Gegend viel bekannter als dieser, bietet auch jedenfalls eine viel weitere Aussicht, seiner Lage nach zu urtheilen, und wird viel weiter gesehen als der Sulitelma. Ich weiss nicht, ob man letzteren von einem Punkte der Küste aus erblicken kann, auf dem ganzen Wege durch den Salten-Fjord etc. kann man es nicht, bis man unmittelbar vor ihm steht; vom Saulo aus aber wollte unser Führer von Skjönstue die Loffoden gesehen haben, ohne doch den Gipfel erreicht zu haben; auch von Bodö aus glaube ich den Berg erkannt zu haben, ohne doch ganz sicher zu sein. Jedenfalls ist er ansehnlich höher als der Blaamanden, der sich nordwestlich vom Sulitelma erhebt. Er ist das gewaltige, massige, im reinsten Weiss erglänzende Schneehaupt, das von Bodö aus so mächtig hervortritt und nach dessen Betrachtung schon mancher Reisende mit dem beruhigenden Bewusstsein nach Hause ging, den Sulitelma gesehen zu haben. Auch hier von Südost aus bietet er eine weit ausgedehnte, weiss glänzende Schneefläche. Was mag der Grund sein, dass sich hier eine so grosse continuirliche Schneefläche halten konnte, während doch die anderen Fjeldê der Umgebung scheinbar zum Theil kaum weniger hoch, bloss getrennte Schneefelder in den Mulden zeigen, zwischen denen überall die nackte Felsfläche hervorschaut?

Denn wohin wir sonst schauen, überall sind es Fjelde, weite, öde, lang gedehnte Fjelde, die sich dem Auge bieten, eine echte hochnordische Natur.

Sie steigen von unten auf, vom Seespiegel aus, und ziehen sich sanftwellig zur Höhe, der Neigung der Schichten folgend; so weit der Wald reicht, zieht er lange, grüne, schön geschwungene Wellenlinien an die Hänge, dann wird Alles schwarz und weiss — so wenigstens in der Ferne —, abwechselnd Fels und Schnee, so zieht es sich bis zur Höhe, kaum dass hie und da ein steilerer Absturz, eine Felswand ein wenig Abwechselung bietet, und diese Höhe ist ebenfalls eine lang gedehnte Linie, wenig gewellt, seltener sich zu einem flachen Kegel oder einer Spitze aufschwingend.

Und in den flachen Thälern zwischen diesen Höhenzügen sind dann die grossen See'n, einer an den anderen gereiht; wie sich Thal über Thal aufbaut, so eine Seekette über der anderen. Die höheren senden ihre Wasser den tieferen in gewaltigen Elven zu, die über die sanften Hänge herabeilen, einen ununterbrochenen weiss schäumenden Wasserfall von vielen 1000 Fuss Erstreckung bildend.

So sendet der Lomna-Jaure [1]), jener oben erwähnte See am Fusse des Sulitelma, seine Gewässer dem Langvand zu, doch ist die Wasserader, die von ihm ausgeht und in dem Thale unter dem Felskopfe der Skizze im Vordergrunde von Mulde zu Mulde eilt, schwach für die Ausdehnung des See's und der Schneefelder, die ihn umgeben; erst auf dem Wege wird dieselbe durch weitere Zuflüsse zu dem mächtigen Elven, der zu Thale braust.

Auf der Westseite des Fjeldes, welches Lomna-Jaure im Westen einschliesst, aber viel tiefer als dieser, noch in der Waldregion, ist der ansehnliche Kjelm-Jaure, und doch ist er nur eine Stauung im Abflusse des viel mächtigeren Balvand auf der Westseite des Saulo, welcher ausserdem noch von zahlreichen anderen See'n in der Umgebung Zuflüsse erhält. Wir dürfen daher nicht staunen über die Wassermasse, welche der mächtige Elv, durch den grünen Wald weiss schäumend in ununterbrochenem Falle zu Thale eilend und sich dicht neben Sören's Gaard in den Storvand stürzend, diesem zuführt. So noch mancher andere Elv am oberen Ende des See's. Füge ich noch hinzu, dass über die Öffnung des Langvand die Mjönnästinde herüber-

[1]) So hörte ich den Namen von den Leuten, Wahlenberg nennt ihn Lommi-Jaure.

glänzen, so habe ich die ganze weite öde Umgebung gezeichnet, die ich heute übersah.

Und doch nicht so öde. Auch die höheren Fjeldpartien, welche so schwarz und weiss herüberschauen, sind nicht nackte sterile Gebiete, die schwarzen Partien sind nicht nackter Fels. Wohl giebt es auch weite Strecken, wo nur ödes Steingeröll den Felsen bedeckt, aber weitaus der grössere Theil dieser terra firma zwischen den Schneefeldern ist bis zu den höchsten Kammlinien bewachsen. Es ist eine relativ ganz üppige Alpenflora, welche die Abhänge und Mulden bedeckt, kurzes kräftiges Gras, dazwischen andere Kinder der alpinen Flora, nicht überall reich und lohnend für den Botaniker — davon nachher ein Wort —, aber überall eine reiche Sommerweide für das Vieh bietend.

Aber alle diese weiten, endlosen Strecken, diese Tausende von Quadratmeilen sind Niemandes Eigenthum, unbenutzt und unbewohnt, höchstens dass hie und da der flüchtige Fuss des Renthiers sie betritt. Welche erwünschte Sommerweide für Tausende und Abertausende von Schafen würden in unseren Alpen solche Gebiete sein! Selbst zum Mähen wäre, in den tieferen Gegenden wenigstens, das Gras vielfach nicht zu kurz.

Was hier hauptsächlich die Benutzung hindert und das mächtigste Hemmniss ist für jeden Fortschritt der Kultur des Landes ist die dünne Bevölkerung. Es ist für den Bauern fast unmöglich, Dienstleute zu bekommen. Sören klagte sehr darüber; er war auf seine und seiner Frau Arme angewiesen, nur der älteste Knabe konnte bereits zum Viehweiden benutzt werden, die kleineren nur zu kleinen Geschäften in der Haushaltung. Er hätte wohl gern seine Ökonomie erweitert und manche Verbesserung eingeführt, er hätte weit mehr produciren können an Getreide, Butter, Käse, Vieh &c., aber so waren jedem Fortschritte die engsten Grenzen gezogen und er war auf den einfachsten Haushalt angewiesen. Eine Uhr war ein Luxus, den er noch nicht hatte erschwingen können, Hühner konnte er nicht halten; Körnerfutter für sie zu bauen, erlaubte ihm seine beschränkte Arbeitskraft nicht, eben so wenig war das Geld zu dessen Ankaufe zu erwerben. So war es auch mit der gepriesenen Holländischen Reinlichkeit so so! Immerhin war ein anerkennenswerthes Streben danach sichtbar, so, wenn die Mama den Kopf des Sohnes nach fremden Eindringlingen sorgfältig absuchte, &c.

Die Bewohner thun das Ihrige, um dieser Bevölkerungsnoth nach ihren Kräften abzuhelfen, sie heirathen schon mit 19 bis 20 Jahren und bleiben meist nicht ohne zahlreichen Nachwuchs, doch scheint es mit der Zunahme der Bevölkerung nur langsam zu gehen.

Immerhin hat sich dieselbe, seit Norwegen von der Dänischen Herrschaft frei ist, um das Doppelte gehoben.

Was über circa 5000 Fuss gewesen war, das hatte heute in den Wolken gesteckt, vergeblich hatte ich gehofft, die Gipfel des Sulitelma zu erblicken. Mit um so heisserer Sehnsucht sah ich dem folgenden Morgen entgegen, der uns wo möglich zum Gipfel des Berges führen und eine ausgedehnte Übersicht über das ganze Gebirgssystem gewähren sollte. Vergebliche Hoffnung! Ich hatte wenigstens den ganzen Weg genau überblickt und wusste über Richtung und Entfernung genau Bescheid; ich sah, dass ein Übernachten nicht nöthig sein würde und dass uns daher Ein Mann genügte; so ruderten wir am anderen Morgen zum wackeren Lars; um 4 Uhr hatte Aufbruch sein sollen, doch mit den umständlichen Skandinaviern wurde es nach 7 Uhr, ehe wir fortkamen. Lars zeigte sich als besserer Kenner des Weges, als er sich angestellt hatte, und als ganz flotter Steiger. In seinen weiten Schnabelschuhen mit glatten Sohlen, deren übriger Raum mit Heu ausgestopft war, war er ganz flott voran, stieg prächtig über Fels und Schnee und verstand die Kunst des Abfahrens über steile Schneelehnen aus dem Grunde. So war es ein fröhliches Steigen diesen Tag, aber der höchste Gipfel des Sulitelma wollte seine Wolkenhaube auch heute nicht ablegen.

Durch üppige Waldung zwischen zwei mächtigen, in Wasserfällen zu Thale eilenden Elven, in der auch die Fichte eine Rolle spielte, die am Seestrande fehlte, stiegen wir zur Höhe; über der Waldgrenze im Thale begegneten wir einer grossen Renthierheerde von circa 400 Stück, von einer kläffenden Meute bewacht und langsam den Berghang emporgetrieben. Wir wählten jetzt den Thalweg, um dann an den Hängen rasch emporzusteigen.

Wenn sich von Rappisvari aus die Hänge jenseit des Thales rasch zur Schneide des Sulitelma zu erheben schienen, so war diess eine Täuschung; es sind weite wellige Flächen, meist mit ödem Steingeröll bedeckt, welche sich eine über der anderen aufbauen, in der Tiefe der Mulden Schneefelder oder Eissee'n. So ging es langsam vorwärts wegen der nicht unbedeutenden Entfernungen. Da sich Wolken und Nebel gar nicht heben wollten, steuerten wir zuerst dem Gletscher zu. Es war die flache, muschelförmige Ausbreitung, zu der wir gelangten, aus echtestem blauen Gletschereise gebildet; Moränen sind nicht vorhanden, weite Schneehalden vermitteln den Übergang zum Thale, bloss an einzelnen Stellen ragt aus diesen ein moränenartiger Wall empor. Wir überstiegen diesen untersten Absturz nicht ohne Mühe und einige Fährlichkeit, weil ohne Steigeisen, und gelangten zum untersten Gletscherboden; die Nutzlosigkeit weiteren Vordringens einsehend kehrten wir zurück, stiegen dann noch am Kamme empor, bis sich der Nebel senkte, so dass der Führer zur schnellen Umkehr mahnte.

Bald hüllte uns auch der Nebel ein; über öde Steinwüsten, theils flach und durch den Schnee macadamisirt, theils von steilerer Neigung, über Schneefelder, die wir theils überschritten, theils hinabfuhren, dann über Grashänge kamen wir zu Thale, zuerst zu einem Hochthale, in dem einige Lappenzelte aufgeschlagen waren. Wir traten ein und trockneten uns ein wenig am Feuer, denn der Nebel hatte sich in einen durchdringenden Regen aufgelöst; die mater familias bereitete uns einen Kaffee, immerhin mit hinreichender Reinlichkeit, um ihn ohne Widerwillen geniessen zu können. Sie säugte dazu ihr Kind, das schon gehen und plaudern konnte, mit grösster Offenheit; besser jedenfalls als die, welche sie ihrem Kinde bot, war die vortreffliche Renthiermilch, welche erst dem Kaffee beigemischt, dann auch rein genossen wurde.

Es war die Sommerwohnung der Lappen, ein Zelt aus Segeltuch, über einige Stangen ausgebreitet, oben mit einer weiten Öffnung, unter der das Feuer brannte, der untere Theil des Tuches breitete sich noch über verschiedene Hausgeräthe, die im Umkreise auf der Erde aufgestellt waren.

Um das Feuer lagen weiche Renthierfelle, auf denen der anwesende Theil der Familie, Erwachsene, Kinder und Hunde, gelagert war. Die Hunde waren klein, eine spitzartige Race mit buschigem Schwanze, intelligent, meist brav und zuthulich. — Der weibliche Theil der Bevölkerung unterschied sich vom männlichen durch eine konisch abgerundete blauwollne Mütze, dazu hatte die mater familias und die Jüngste einen Unterrock, die Mädchen waren sonst den Buben gleich gekleidet, ganz in die abgeschabten und grenzenlos schmutzigen Felle.

Regen und Nebel wurden immer dichter, es half Nichts, länger zu warten, wir kehrten zurück und hatten gegen 8 Uhr wieder den heimathlichen Herd des biederen Sören erreicht.

Am Morgen rieselte noch der Regen vom Dache, verdrossen streckten wir uns im Heu und beschlossen, gegen Mittag unsere Rückkehr zu bewerkstelligen. Mein Gefährte musste bis Freitag Mittag in Bodö sein, um das gegen Abend abgehende Dampfschiff benutzen zu können, und da wir nicht wussten, wie uns Wind und Wetter begünstigen würden, konnten wir nicht wohl länger zögern.

Doch gegen 10 Uhr hellte sich das Wetter auf, es kam licht im Westen, die Wolken zerflossen und die Sonne brach durch. Da konnte ich nicht länger widerstehen und eilte wieder zum Rappisvari-Fjeld empor, um den Gipfel des Sulitelma zu erblicken und wo möglich eine Skizze davon zu nehmen. Mein Wunsch wurde erfüllt, der Gipfel war ganz rein; die Skizze musste freilich mühsam dem eisigen Sturme entrissen werden, der die Höhe fegte, die Blätter des Skizzenbuches packte, Hände und Füsse erstarrte; doch Ausdauer siegte.

Gerade meinem Standpunkte gegenüber lagen der nordwestliche und der südliche Sulitelma. Sulitelma ist nämlich nicht ein einziger Berg, sondern ein Gebirgssystem, eine hohe und ausgebreitete Basis, besetzt mit einer Anzahl von Bergspitzen. Ich habe schon wiederholt auf den Charakter des Norwegischen Hochgebirges hingewiesen: endlose, sanft wellige, lang gedehnte Fjeldflächen, Erhöhungen mit flachen Hochthälern und See'n in den Mulden. Es ist jedenfalls die Wirkung ungeheurer Wasser- und Eismassen, welche dem Hochgebirge diesen Charakter gegeben und die ihren Detritus über Schweden, die norddeutsche Ebene und tief nach Russland hinein geführt haben. Einzelne hohe Spitzen erscheinen von diesen Wirkungen gleichsam ausgepart und ragen fast unvermittelt über die Fjelde hervor, sind auf sie aufgesetzt. Ein solches weites Fjeld bildet die Basis von Sulitelma, „sie ist etwas oblong und erstreckt sich von Osten nach Westen über eine Schwedische Meile in die Länge, sie neigt sich gegen Süden und steigt an ihrer nördlichen Kante. Dieser höhere Rand der Basis ist mit Gebirgsspitzen beinahe in der Gestalt eines Halbkreises besetzt. Der höchste Theil der gemeinschaftlichen Basis liegt 4600 Fuss über dem Meere. Auf dieser grossen und weit ausgedehnten Höhe sammelt sich eine solche Menge Schnee, dass der ansehnliche Gletscher, welcher den ganzen Abhang der Basis im Süden bedeckt, davon gebildet und unterhalten wird, welcher Gletscher stark genug ist, um zu 700 Fuss unter der Schneegrenze hinabzuschieben" (2400 Fuss). — Der nordwestliche Sulitelma nun (nach Wahlenberg's Messung 5541 Fuss) stellt eine wilde, vielfach gezackte Felsschneide dar, die zum Gletscher in einer senkrechten furchtbaren Wand abstürzt; ihm gegenüber liegt der südliche Sulitelma, zwei durch eine tiefe Scharte getrennte Felsköpfe, die ebenfalls zum Gletscher senkrecht abbrechen. Dieser zieht sich in dem schmalen Raum zwischen ihnen in steilem Abbruche herab; hier war es, wo wir ihn bestiegen. Über den Gletscherboden schaut der höchste Kopf, der nördliche Sulitelma (5798 F. nach Wahlenberg, nach der gewöhnlichen Angabe etwas über 6000 F.) und noch eine schroffe Spitze herüber. Im Süden schliesst sich das flache Lairo-Fjeld an (3005 Fuss), über welches sich die Reichsgrenze von Saulo her zieht; zu seinen Füssen lagert Lommi-Jaure (2123 Fuss), der mir auf Wahlenberg's Karte etwas zu sehr nach Norden gerückt scheint. Das Thal, durch das sich sein Abfluss ergiesst, trennt Rappisvari von der Basis des Sulitelma, welche beide zu ihm in schroffen, über einander aufgebauten Absätzen abbrechen. Zwischen Lairo-Fjeld und dem südlichen Sulitelma glänzt der Abbruch des Grossen Sulitelma-Gletschers daher. Von der Schwedischen Seite schauen öde abgerundete Fjelde herüber, von denen nur eins sich durch grössere Höhe und kühnere Form auszeichnet (Staika? 4750 Fuss). Auch nördlich vom Sulitelma glänzt noch eine höhere Berggestalt herein, ausgezeichnet durch eine ungeheure Felswand mit tiefer, kolossaler Schlucht, welche sie durchbricht (Almajalosjekna der Wahlenberg'schen Karte?).

Im Nordwesten erblicken wir das ungeheure, sanft geneigte Gletscher-Feld des Blaamand, im Süden die stolze Pyramide des Saulo, sonst Alles öde, langweilige, lang gedehnte Fjelde mit zerstreuten Schneeflecken und See'n in den Mulden. Der Sulitelma dokumentirt sich ohne Zweifel durch seine Höhe wie durch seine imposante Gestalt als den König dieser Gebirge, wie auch durch seine stolze Abgeschlossenheit, welche verhindert, ihn zu sehen, bis man unmittelbar vor ihm steht, wenigstens von der Tiefe aus, während er über die hohen Fjelde weithin dominiren mag. Wahlenberg hat den südlichen Sulitelma erstiegen; auch die Ersteigung der anderen Spitzen dürfte keine Schwierigkeiten haben, aber wenn der Schnee so weit geschmolzen ist wie in diesem trocknen und heissen Sommer, wegen der grossen, scharfkantigen Felsblöcke, die den Hang bedecken, beschwerlich sein. Die Basis besteht aus einem dichten, glasharten Glimmerschiefer, die Köpfe, von dunklerer Farbe, dürften, nach den herabgefallenen Blöcken zu urtheilen, aus Diorit aufgebaut sein. Der bedeutenden Härte dieses Gesteins verdanken vielleicht diese Schneiden ihre Erhaltung.

Eine schmale Landenge trennt Lommi-Jaure und den Grossen Pieski-Jaure, dieselbe hat nur geringe Höhe und ist die Wasserscheide zwischen dem Atlantischen Meere und der Ostsee; der Pieski-Jaure sendet seine Gewässer bereits der letzteren zu, gehört auch geographisch bereits zu Schweden.

Noch hatte ich auf dem Hin- und Rückwege etwas botanisirt und notirt, und es war nach 7 Uhr geworden, ehe ich zurückkam.

Nun wurde sogleich zum Aufbruch geblasen und zunächst zu Lars hinüber gerudert, der uns begleiten sollte; es war günstiger Segelwind, der sollte benutzt werden.

Lars war abwesend, er hatte mit zwei seiner Damen

Heu geholt, erst nach einiger Zeit sahen wir die Gesellschaft, die holde Weiblichkeit mit Strickstrümpfen auf das Heu gelagert, zurückkehren.

Unterdessen wurde für das Boot das primitive Segel hergerichtet: eine schöne Birke am Meeresufer wurde geköpft, Wipfel und Äste zu einem Bündel vereinigt am Vordertheile des Bootes befestigt; um 9 Uhr war es, als wir fortkamen, der Himmel hatte sich wieder mit dunklen Wolken bedeckt, bald rieselte auch ein sanfter Regen vom Himmel; in $1\frac{3}{4}$ Stunden hatten wir, Dank dem günstigen Winde und der Nachhülfe der Ruder, den Punkt erreicht, wo der brausende Foss uns belehrte, dass es Zeit sei, das Boot zu verlassen und uns wieder unseren Füssen anzuvertrauen.

Erforderte der oben geschilderte Bergweg schon bei Tage Aufmerksamkeit und Vorsicht, so war es in der Nacht keine angenehme Aufgabe, denselben, rauh wie die Pfade der Tugend, zu wandeln, ohne zu straucheln und in den brausenden Abgrund zu taumeln oder sich doch die Schienbeine empfindlich zu schinden; der helle nordische Sommerabend war, Dank Wolken und Regen, dem, was wir dunkle Nacht nennen, zum Verwechseln ähnlich; doch Lars kannte jeden Stein und so kamen wir ohne allen Unfall zum ersten Gaard, den wir muthwillig alarmirten und den wachsamen Hund in Aufregung versetzten, zum unauslöschlichen Gelächter von Lars und besonders Sören, der sich noch $\frac{1}{2}$ Stunde nachher vor Vergnügen zu Boden warf und wälzte. — Um Mitternacht zogen wir über die stille, öde Bergfläche, die Lachen und kleinen See'n schauten leuchtend zum Himmel und unsere Schritte hallten seltsam auf den weit gedehnten Steinplatten in die nächtliche Einsamkeit. Circa $12\frac{3}{4}$ Uhr begann die Morgendämmerung, so weit es der trübe Himmel erlaubte, und bei hellem Morgen waren wir eine Stunde später in Stormoen eingerückt.

Der Eigenthümer war abwesend und konnte uns nicht weiter bringen, so wendeten wir uns nach Tvermoen, unser Glück zu versuchen. Da sollten wir ein Boot und zwei Männer haben, um uns nach Vensaet zu bringen, aber erst am folgenden Morgen. Nach 2 Uhr war es, als wir auf einige Stunden ins Heu krochen; es war bitter kalt in dem vom Wind durchwehten Raume und wir mussten uns tief einwühlen, um nicht zu frieren. Trotz meines ganz respektablen Tag- und Nachtwerkes hatte ich kaum eine Stunde den Schlaf gefunden, als 6 Uhr wieder die weckende Stimme erschallte. Es wurde uns ein Kaffee bereitet, doch entschieden mit weniger Reinlichkeit als im Lappenzelte, der Gaard zu Tvermoen war entschieden vom Holländischen Ideal viel weiter entfernt als Sören's und Lars' Wohnung. — Auch die Physiognomie und Gestalt der Bewohner wiesen keineswegs auf reines Normännisches Blut hin, sie hatten etwas Slavisches, — wer weiss, welcher Zufall hier eine Vermischung herbeigeführt? Fruchtbar war die Mischrasse jedenfalls, es war uns ein Räthsel, wo so viele Exemplare von homo sapiens im engen Hause sich verkrochen hatten, als am Morgen eins nach dem anderen hervorkam.

Die Männer, die uns begleiteten, stanken entsetzlich nach Schmutz, was wir besonders im Boote zu empfinden hatten, besonders der Eine, ein hässlicher untersetzter, einäugiger Mann in ehemals weissen Hosen. Am Övervand hatten sie eine Schiffhütte und zogen aus derselben ein Boot, das mit einem zwar viel geflickten, aber doch noch mehr zerrissenen Segel ausgestattet wurde. Furchtsamere Schiffer habe ich nie gesehen; der Charon hatte immer das Zugseil des Segels in der Hand, und sobald der Wind nur ein wenig stärker wurde, liess er es weit herab. — Dennoch kamen wir rasch vorwärts; der Fineidstroem war heute ganz glatt, Fischer in ihren Booten und Möwen gingen auf demselben der Beute nach. Bei Vensaet wurde der Wind wieder ungünstig und eiskalt und nur mit Mühe brachten die Männer das Boot mit Rudern bis Vensaet, wo wir gegen 11 Uhr eintrafen.

Der Westwind, der vom offenen Meere hereinwehte, war heftig und eisig, er hatte uns schon bis zum Innersten erstarrt, er brachte Wolken und Nebel, die sich dicht über das Meer lagerten, Alles in grauen Schleier hüllten und sich bald in strömenden Regen ergossen.

Wir hätten uns gern nach den erlittenen Beschwerden durch einen Schluck Branntwein gestärkt und für die kommenden im offenen Boote in Kälte und Regen ein wenig desselben mitgenommen, aber Herr Koch in Vensaet hatte keinen zu verkaufen.

Der Branntwein-Verkauf ist in Norwegen Monopol, und nur Wenige haben sich die Erlaubniss erworben, denselben zu verkaufen. Es ist gewiss ein günstiges Zeugniss für die Nüchternheit der Norweger, dass sich das Bedürfniss nach Branntwein-Verkäufern nur wenig geltend macht. Vensaet ist für eine weite Küstenstrecke die einzige Kaufstelle und hier können die Leute keinen Branntwein haben, sondern die danach begehren, müssen ihn direkt aus Bodö beziehen. Ich hörte den aus dieser Thatsache gezogenen Schluss auch anderweit bestätigen, der Branntweinverbrauch ist gering, Betrunkene bekommt man fast nie zu sehen. Ein grosser Fortschritt gegen früher. Nur auf den Loffoden herrschen noch die alten Zustände, besonders unter den Seefinnen.

Nun schifften wir uns ein und suchten mittelst Regenmantel und Plaid dem Winde, der Kälte und dem Regen zu trotzen; leidlich schützten dieselben, doch fand das Wasser immer seinen Weg und rieselte in kalten Bächen am Körper herab.

Anfangs hatten unsere beiden Ruderer hart gegen den Wind zu arbeiten, dann sprang derselbe um, wurde günstig. Nun wurde ein grosses Segel aufgespannt und pfeilschnell durchschnitt das Boot die schäumenden Wogen. Am Wege war nichts Besonderes zu sehen; es waren meist niedrige Berge, die den Fjord einschlossen, über denselben glänzten weite schneebesetzte Fjelde oder die schrofferen Bergketten herein, die man auch bei Bodö sieht.

Eine kleine Insel inmitten des Golfs wurde ein Haltepunkt für uns; sie ist den Schiffern als Sammelpatz der Seehunde, Koppen bei den Norwegern genannt, bekannt, sie ragt nur wenig über das Wasser und ist ganz mit Muscheln bedeckt. — Bei unserer Annäherung verliessen die Thiere ihren Platz und stürzten sich ins Meer; ringsum wurde hie und da ein Kopf mit den klugen Augen sichtbar, um sogleich wieder zu verschwinden, wenn sich ein Rohr auf ihn richtete, — auch einer unserer Ruderer, ein Finne, hatte sich mit einem Gewehre versehen. Auch das half nicht, als sich zwei auf der Insel auf die Lauer legten und das Boot sich indess entfernte; wir mussten ohne Beute

abziehen. Einige kleine Holme gegenüber waren mit Tausenden von Vögeln bedeckt, Alken, Lummen, mehrere Mövenarten, Wasserraben, Eidervögel sassen zu Hunderten auf den Felsen und entfernten sich bei unserer Annäherung in verschiedener Weise und verschiedenen Tempi.

Dann scheint der Weg völlig versperrt, niedrige Holme scheinen ihn ganz zu verschliessen, das Wasser dazwischen ist ganz seicht und strömt wie in Bächen über die Felsen, bei Ebbe hinaus, bei Fluth hinein. Wir mussten aussteigen und über die Holme klettern, während die Leute das Boot am Seil über die Strömung zogen. Es waren steil aufgerichtete Schieferschichten, über die wir hingingen, siebartig mit kleinen Aushöhlungen bedeckt; zahlreiche Schalen von Seeigeln waren auf den Felsen zerstreut; sie sind eine Lieblingsspeise der Krähen, wie die Leute sagten. Die Stelle aber heisst Godöstroem.

Der grosse Saltens-Malstroem, der gefürchtetste Malstroem an der Norwegischen Küste, blieb uns zur Linken, wir sahen nur seine hohen Wogen, die auf die Gewalt der ausströmenden Wasserfluthen schliessen liessen. Als gefürchteter Malstroem entwickelt er sich nur, wenn heftiger Westwind die Fluthen des Meeres hereintreibt und diese mit der ausfallenden Ebbe kämpfen. Dann entstehen jene gefürchteten Wirbel, die selbst grösseren Schiffen verderblich werden, und das Brüllen der empörten Wogen ist dann oft auf weite Entfernung hörbar.

Der Wind steigerte sich fast zum Sturm, legte unser Schifflein ganz auf die Seite und brachte uns $8\frac{1}{2}$ Uhr nach Nystad.

Nach dem erstarrenden Wege hielt ich es fürs Beste, die $\frac{5}{4}$ Meilen bis Bodö zu Fuss zu gehen, und als die endlosen Verhandlungen wegen der Skydspferde von Neuem begannen, machte ich mich denn auch allein auf den Weg, dem Gefährten überlassend, mit seinen Landsleuten fertig zu werden und mit dem Gepäcke nachzukommen.

Das rasche Gehen brachte das stockende Blut wieder in Cirkulation und compensirte durch diess angenehme Gefühl das Unangenehme des Wegs.

Denn immerhin ist es nicht angenehm, in Kälte und Regen bei dunkler Nacht allein zu wandern, in Norwegen so wenig als anderswo; der wahre Feind des Wanderers ist aber der Sturm, der sich seinen Schritten entgegenstemmt, das Vordringen gegen ihn fast übermässig erschwerend, der die kalten Regenströme ins Gesicht peitscht, die nassen Kleider eisig erstarrt und das warme Leben bis ins Innerste erkältet, der den Kopf zum Sausen und Schmerzen bringt. Dieser Sturm steigerte sich allmählich bedeutend, hat auch manches Unglück zur See angerichtet, auch das Dampfschiff musste einen Hafen suchen und kam am anderen Tage 6 Stunden später nach Bodö. Als ich endlich dort nach $2\frac{1}{2}$stündiger Wanderung einrückte, kurz nach 12 Uhr, wollte mich der Sturm gar nicht in den Ort lassen, und nur mit 45° Neigung konnte ich endlich das gastliche Haus erreichen. Ich war froh, Ruhe und am anderen Morgen Speise zu finden, denn wir hatten den Tag über Nichts gehabt, als früh etwas Fladbröd und Butter zum Kaffee und unterwegs ein wenig Chokolade. Mein Gefährte aber hatte richtig keinen Skyds mehr bekommen, musste im flohreichen Nystad bleiben und rückte erst am anderen Morgen ein.

Es sei mir erlaubt, am Schlusse dieses Berichtes noch eine kurze Skizze der Vegetation am Sulitelma beizufügen; auf dem Wege dahin hatte ich wegen der Raschheit der grossentheils zu Boote zurückgelegten Reise wenig Zeit, zu notiren und zu sammeln, bloss während der beiden Ausflüge auf Rappisvari und während des Ausfluges nach dem Sulitelma selbst hatte ich Zeit, Einiges aufzunehmen und anzumerken. — Der Charakter der Vegetation im Allgemeinen ist Öde und Einförmigkeit, dazu hatten die Phanerogamen, besonders in der Tiefe, bereits grossentheils ihren Vegetationscyklus vollendet und wurden eben als Heu eingeheimst; etwas vollständiger konnte ich die Moos-Vegetation notiren.

Langvand liegt nach Wahlenberg's Messung 350 Fuss über dem Meere, seine Ufer sind grossentheils mit Wald bedeckt, nur wo die Hänge sanfter sich abdachen und wo die wenigen Normännischen Ansiedler ihre Wohnungen aufgeschlagen haben, ist derselbe üppigen Wiesen und einzelnen Stücken Gerstenfeld gewichen.

Den Hauptbestandtheil des Waldes am Seeufer bildet die Fichte. Während diese nach der äusseren Endigung des Fjords zu verschwindet, — es ist bekannt, wie sehr sie die Seeluft scheut und wie verderblich ihr diese ist — erreicht sie hier in diesen inneren Thälern eine bedeutende Höhe und Stärke; die Balken der Normännischen Häuser fanden hier unmittelbar ihre Entstehung. — Die Tanne (gran Abies excelsa) ist für die Westseite von Skandinavien schon mit der Grenze von Nordland verschwunden, auf der Schwedischen Seite reicht sie höher nach Norden. — Mit der Fichte mischen sich die Birke in schönen hohen Exemplaren und der Vogelbeerbaum. Diess sind die einzigen baumartigen Gewächse, die ich bemerkte [1]). In ihrem Schatten wuchert ein ziemlich üppiger Graswuchs, dem sich hie und da der Slöik (Angelica Archangelica) und blaue Aconiten beigesellen. In feuchteren Vertiefungen siedeln sich auch wohl weite Farnkrautfelder an (Struthiopteris germanica). Das stattliche Mulgedium alpinum begleitet uns bis zur Grenze der Waldregion.

Hie und da begegnet uns auf feuchtem Boden dieser üppigen Waldvegetation ein schöner hoher Rasen von Splachnum gracile mit 4 Zoll langen Seten, so zart von Organisation, dass es kaum unversehrt heim zu bringen ist; zwischen Gras und Steintrümmern wuchern die Hylocomien: splendens, squarrosum, triquetrum, Oakesii, hie und da mit Ptychodium plicatum vergesellschaftet. An feuchten Stellen nehmen Sphagneta den Boden ein (meist Sphagnum acutifolium), denen sich Mnium punctatum und Philonotis fontana an quelligen Stellen zugesellen. Mnium cinclidioides, bis zum hohen Norden gemein, überzieht grosse Strecken, leider nur steril; auch Bryum Duvalii liebt quellige Stellen, welche es mit seinen röthlich-ehernen, zierlichen, lockerrasigen Heerden schmückt; hier hatte es auch einige Früchte.

An feuchteren schattigen Felsen wachsen Zieria julacea st., Mnium orthorrhynchum, hier wie in ganz Skandinavien unvermeidlich, aber nur steril, Distichium capillaceum, Dicranum elongatum, Webera cruda, Bartramia ithyphylla,

---

[1]) Darunter mischt sich noch hie und da Alnus incana als Buschvegetation, so wie stellenweis ein üppiges Gebüsch von Rubus idaeus, doch in niedrigen Exemplaren.

Mnium hymenophylloides in einzelnen Stengelchen zwischen anderen Moosen, Plagiothecium pulchellum und Bartramia crispa; an triefendem Gestein ist Blindia acuta nicht selten; mehr trockne Felsen lieben Dicranum longifolium, Rhacomitrium canescens, Weisia crispula, die uns getreu bis zur Grenze aller Vegetation in die Höhe begleitet, Barbula tortuosa, Grimmia torquata (hier selten). Auf Baumstrünken wuchern wie bei uns Webera nutans und Brachythecium salebrosum; Brachythecium reflexum liebt Baumwurzeln oder feuchte Zwischenräume zwischen Felsblöcken. — Die Felsen am Wasserfalle täuschen die Hoffnungen, welche die Wasserfälle in unseren Alpen zu erregen pflegen; fast die ganze Vegetation ist eine Massen-Vegetation von Mnium orthorrhynchum, dazwischen einzelne Plagiothecien: undulatum, pulchellum, denticulatum, Mühlenbeckii. Im Wasserstaube fast Nichts als Webera Ludwigii und etwas Hypnum commutatum.

Wenn wir höher steigen, verschwindet die Fichte (alias Kiefer, Pinus silvestris), etwas später auch der Vogelbeerbaum und die Grauerle, während die Birke noch aushält, aber kleiner und spärlicher wird, auch dünnere Bestände bildet; die Grenze der Birke bestimmt Wahlenberg auf der Norwegischen Seite des Gebirges zu nicht höher als 1000 Fuss, während sie auf der Schwedischen Seite mehr als die doppelte Höhe erklimmt. Den mageren Birkenbeständen in der Höhe mischen sich Weidengebüsche ein, besonders Salix Lapponum und lanata.

Die Waldvegetation, die uns bisher begleitete, wird spärlicher und die Vertreter der suprasilvatischen Region mischen sich bereits ein, die Beerensträucher gewinnen Boden: Vaccinium Myrtillus, Arctostaphylos, zwischen letzteren mischt sich die Menziesia coerulea und höher oben die schöne Andromeda tetragona; Lycopodium alpinum kriecht auf dem Boden, die zierliche Gymnandenia albida beginnt und begleitet uns ein Stück nach oben; Nephroma polare ist hier am häufigsten.

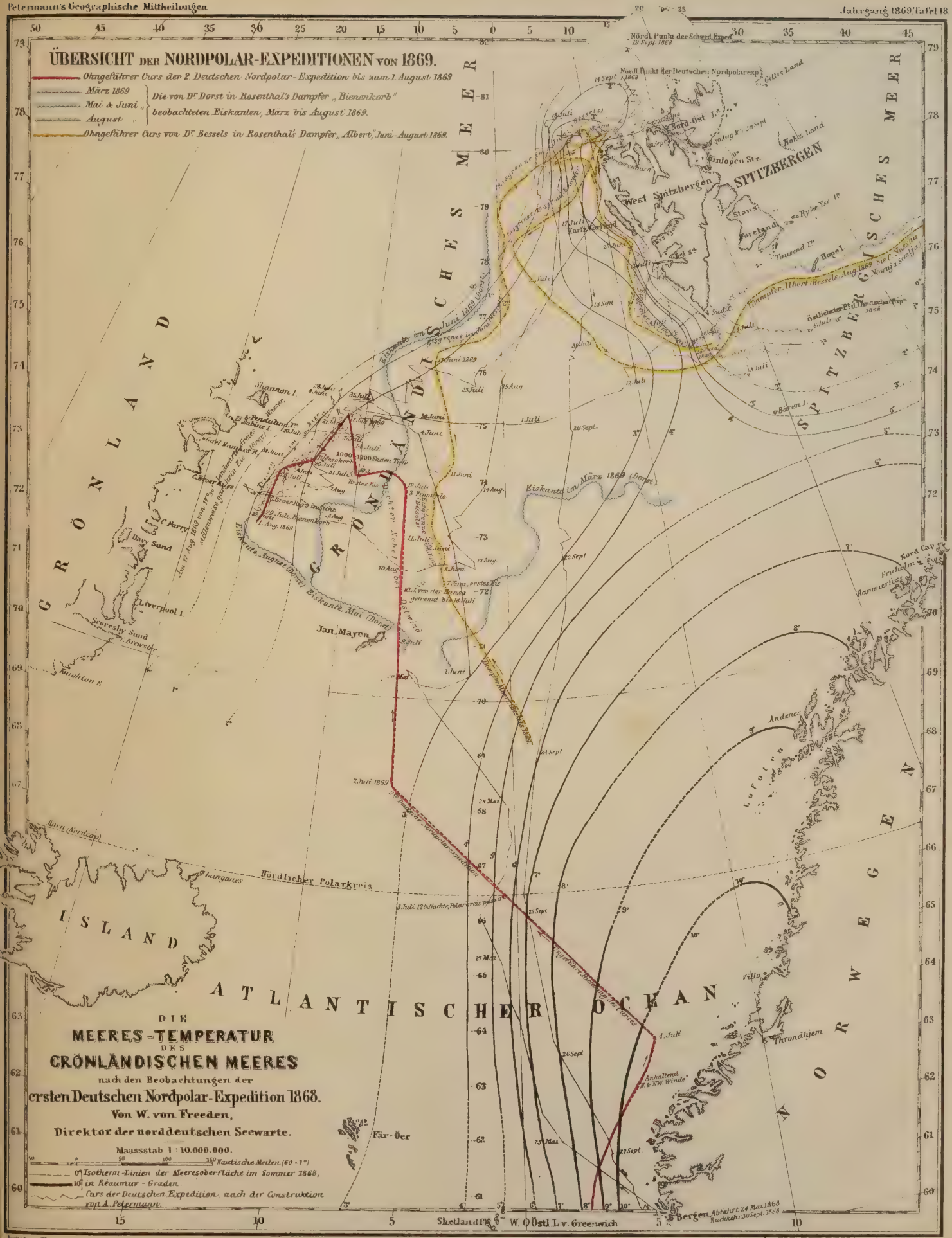
Wenn die höheren Weiden dünner werden und allmählich verschwinden und Zwergweiden den Boden bedecken, besonders Salix reticulata und mysrinites, welche mit Arctstaphylos, Betula nana und Dryas octopetala oft eine dichte Decke bilden, macht sich dann eine echte Alpenvegetation geltend. Bartsia alpina und Pedicularis lapponica beginnen, bald auch Cerastium alpinum, Saxifraga cernua, Erigeron uniflorus, einzelne verblühte Hieracien gesellen sich dazu; Silene acaulis vervielfältigt ihre dichten Rasen, Potentilla maculata, Arabis alpina, Saussurea alpina zeigen sich, Empetrum nigrum reift seine schwarzen Beeren, Erigeron uniflorus und Gnaphalium norvegicum, Oxyria digyna, Parnassia palustris mischen sich in den Teppich.

Diese Region geht allmählich in die über, wo nie schmelzende Schneeflecken einen grossen Theil des Bodens bedecken und denselben weithin erkälten und die Eisdecke auf den See'n und Lachen nie ganz schmilzt; die angeführten Pflanzen verschwinden eine nach der anderen, am längsten bleibt Dryas octopetala, Saxifraga cernua, dagegen sah ich zu meiner Überraschung die zierliche Trientalis europaea in zahlreichen Exemplaren auftreten, die ich zuerst in feuchtwarmen Niederwalde des südlichen Deutschlands gesammelt, ferner treten auf als charakteristisch für diese Region Ranunculus glacialis und nivalis und Viola biflora, sie bilden neben einigen spärlichen Gräsern und Carices die letzten Vertreter der phanerogamen Vegetation. Ich erwähnte schon, welche Zähigkeit dieselbe besitzt; selbst an den schroffen Wänden über dem Gletscher, wo eine kleine Stelle der Vegetation einen Halt bietet, schimmert ein grüner Anflug und auf den öden Halden, wo sie nicht mit grossen unverwitterbaren Blöcken bedeckt sind, ist eine, wenn auch spärliche, Vegetation, die selbst in die Ferne einen matten grünen Hauch darüber ausbreitet.

Die Mooswelt über der Waldregion bildet eine charakteristische Pflanzengemeinde; die Region der Schneefjälle darüber grenzt sich mehr durch Verschwinden einer Anzahl von Arten als durch Auftreten neuer Formen ab. Schon in der Waldregion bemerken wir auf Steinen im Bächlein Limnobium arcticum, am Rande eines Schneefeldes eine Massenvegetation von Dissodon splachnoides; in der Höhe scheidet sich die Vegetation der Gewässer von der der trockneren Stellen und die erstere ist weit reicher und mannigfaltiger als die letztere.

Das Hauptcharaktermoos für erstere ist das durch ganz Norwegen so unendlich häufige Hypnum sarmentosum, leider immer steril; ihm gesellen sich die verwandten H. stramineum und giganteum, zu, an Wasserläufen nicht selten H. revolvens, seltener H. badium in unreinen Rasen; in stehenden Tümpfeln bildet dann Paludella squarrosa Massenvegetation, an anderen Stellen Philonotis fontana, die schöne Webera albicans var. alpina tritt mit zahlreichen männlichen Blüthen, aber ohne Früchte in den Reihen, Mnium punctatum, Cinclidium stygium gesellen sich spärlicher dazu, auch Mnium cinclidioides reicht hoch in diese Region, an Bächlein bemerken wir auch hie und da die stattlichen Rasen des Bryum Schleicheri, zuweilen mit Hypnum commutatum und Hypnum alpestre; einzelne Sphagneta mit Sphagnum acutifolium und Mougeotii reichen nicht sehr hoch, an nassen Steinen ist noch Blindia zu bemerken. Der fast abgetrocknete Boden von Lachen ist meist ganz mit Hypnum sarmentosum bedeckt, dazu gesellen sich Webera Ludwigii und Polytrichum septentrionale. — Selten tritt an solchen Stellen das schöne Dicranum arcticum auf.

Von der Vegetation der trockneren Stellen ist zwischen Gras eine Massenvegetation von Cynodontium Wahlenbergii zu bemerken, die wir aber bald hinter uns lassen; sie macht weiter oben dem Conostomum boreale Platz, das in zahlreichen blaugrünen, leider nur sterilen Räschen auftritt. Sonst wuchern zwischen Gras noch Hylocomium splendens und Hypnum uncinatum, zwischen denen selten in einzelnen Ästchen Myurium herjedalicum = Brachythecium cirrhosum kriecht; auch Dicranum albicans (selten) und elongatum mischen sich bei, die uns fast bis zu den grössten Höhen treu bleiben; auch Dicranum scoparium und Polytricha finden sich ein, bleiben aber eher zurück. Eben so verlassen uns bald Pseudoleskea atrovirens, Brachythecium reflexum, Bryum pallescens, die wir Anfangs noch an schattigen Felsen bemerken, während deren trockne Seiten von Barbula tortuosa und Rhacomitrium microcarpum besiedelt werden; die nivale Region bezeichnet ähnlich wie unter den Phanerogamen Ranunculus glacialis die Peltigera crocea; die meisten Moose verlassen uns jetzt, nur wenige bleiben uns treu: Weisia crispula in der Form atrata, eine spärliche Form von Grimmia apocarpa, hie und



Autogr. v. Fr. Hanemann Druck v. C. Heilfarth

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

da ein wenig Barbula tortuosa und Hypnum uncinatum, dazu gesellte sich in den Halden der Blöcke am Sulitelma spärliches Brachythecium glaciale und Andreaea Blyttii; sie bildeten dort mit etwas Webera Ludwigii im Gletschersande, Weisia crispula atrata und zahlreichen Rasen einer Jugermannia (Gymnomitrium concinnatum) die einzige Moosvegetation.

Die Deutsche Nordpolar-Expedition,

erste briefliche Nachrichten über ihren Verlauf vom 15. Juni bis 29. Juli 1869.

(Mit Karte, s. Tafel 18.)

Durch den am 31. August nach Bremerhafen zurückgekehrten Dampfer „Bienenkorb" des Herrn Rosenthal sind die ersten brieflichen Nachrichten von der Expedition eingegangen.

1. Schreiben von Kapitän Koldewey.

Nördlich von Jan Mayen, 73° 49′ N. Br., 6° 44′ W. L., 12. Juli 1869. — Seit drei Tagen haben wir dichten Nebel bei Ostwind. Wir steuern NNW. (rechtweisend) und denke ich bald das Eis in Sicht zu laufen.

Anhaltende Nord- und Nordwestwinde, die bis zum 4. Juli ununterbrochen wehten, haben uns unverhältnissmässig lange aufgehalten. Wir befanden uns am erwähnten Tage Mittags auf 63° 40′ N. und 5° 35′ Ö. Es war Windstille. Nachmittags kam Brise aus Osten durch, die sich allmählich verstärkte und uns rasch vorwärts brachte. Am 7. Juli Mittags beobachteten wir auf 68° 22′ N. und 6° 50′ W. Flaue Brise aus NW., dann Windstille und am 8. Juli Morgens abermals Ostwind durchkommend. Am 9. Juli Morgens liefen wir Jan Mayen in Sicht, sahen jedoch wegen der nebeligen Luft nur einige Gletscherstreifen. Ein dichter Nebel entzog auch diese bald unseren Blicken und haben wir nachher Nichts mehr von dieser Insel gesehen.

Mit der „Hansa" sind wir fortwährend zusammen gewesen und waren Kapitän Hegemann, Dr. Laube und Dr. Buchholz bei Windstillen und leichten Winden öfters bei uns am Bord, bei welchen Gelegenheiten wir uns über die nächsten zu nehmenden Schritte und über die vorzunehmenden Arbeiten hinreichend verständigt haben. In dem dichten Nebel sind wir seit vorgestern Morgen von der „Hansa" getrennt, da wir jedoch gleichen Kurs steuern, so kann sie nicht weit entfernt sein. Jedenfalls werden wir sie auf 75° am Eise wieder treffen.

Die Schiffe segeln ziemlich gleichmässig. Bei flauen und günstigen Winden ist die „Hansa" etwas im Vortheil, was seinen Grund darin hat, dass unsere Stengen nicht hoch genug sind. Im Aufkreuzen gegen widrigen und starken Wind giebt es indess nicht leicht ein besseres Schiff wie die „Germania". Sie ist was der Engländer *a weatherly ship* nennt, die schönste Eigenschaft, die dem Seemanne ein starkes Gefühl der Sicherheit giebt, da man mit einem solchen Schiffe leicht vom Legerwall abarbeiten kann. Ich bin mit dem Schiff überhaupt sehr zufrieden und wünsche mir für unsere Zwecke kein besseres.

In der Nordsee haben wir einmal die Maschine probirt und die „Hansa" geschleppt. Wir machten mit derselben bei Windstille gegen eine etwas hohe Dünung $2\frac{1}{2}$ Meilen per Stunde, ein Resultat, welches vollständig befriedigend und zweckentsprechend ist.

Die Gelehrten waren in den ersten Tagen etwas seekrank, haben sich aber jetzt längst an das Schiff und das Seeleben gewöhnt, befinden sich wohl, sind guter Dinge und haben ihre Thätigkeit, jeder in seinem Fache, begonnen. Es herrscht vollständige Harmonie am Bord. Auch mit den Leuten bin ich zufrieden.

Tiefentemperatur-Messungen und Tiefseelothungen habe ich angestellt, so oft die Gelegenheit günstig war. Wir haben zwei Lothungen von etwas über 1000 Faden.

20. Juli. — Der dichte Nebel hielt bis zum 18. Morgens beinahe ununterbrochen an; nur ein paar Mal hellte es auf Augenblicke so viel auf, dass astronomische Ortsbestimmungen möglich waren.

Am 17. befanden wir uns Mittags auf 74° 59′ N. und 11° 14′ W. Wir waren seit einigen Tagen am Eise und kreuzten an der Grenze herum, theils um klares Wetter abzuwarten, theils um die „Hansa" zu suchen.

Am 18. Morgens ganz helles Wetter bei Windstille; wir sahen die „Hansa" etwa 12 Seemeilen entfernt östlich von uns im losen Treibeise. Wir machten Dampf auf, nahmen sie ins Schlepptau. Der Fortgang des Schiffes ohne dampften zu ihr und die „Hansa" war bei voller Dampfkraft $5\frac{1}{4}$ Meilen, mit der „Hansa" im Schlepptau noch beinahe 3 Meilen. Abends kam wieder Nebel und leichte südliche Brise durch; wir liessen das Feuer ausgehen, setzten Segel und hielten westwärts. Gestern wieder Nebel, heute Nebel, Wind südwestlich. Diesen Morgen etwas aufhellend; ich erhielt eine Meridianhöhe und es ist demnach unsere Breite 74° 8′ N., die Länge ist nach der Loggerechnung 13° 4′ W. Wir sind rings vom Eise umgeben, welches jedoch bis so weit ziemlich lose liegt.

Die Verhältnisse sind bedeutend anders wie im vorigen Jahre, die Temperatur etwas höher, die Winde constanter, das Eis etwas loser.

So eben hellt es auf, wir sehen ein Schiff und halten nach demselben zu, um die Briefe mitzugeben.

Alles ist wohl und es stellt sich unsere Ausrüstung als eine sehr gute und in jeder Beziehung ausreichende heraus.

Wir werden wo möglich noch diese Nacht tiefer in das Eis eindringen und unser Heil versuchen.

29. Juli 1869. 73° 0′ N. Br., 15° 40′ W. L. — Am 20. Juli gab ich Briefe mit dem „Bienenkorb", die über die Expedition bis zu jenem Datum berichteten. Seit der Zeit ist beinahe fortwährend dichter Nebel gewesen, wir mussten uns deshalb an der Eisgrenze halten.

Am Sonntag den 25. Morgens trat endlich klares Wetter ein, der Wind war indess noch nordöstlich. Wie machten Dampf auf und drangen in das Eis ein (73° 50′ N., etwa 15° W.). Das Eis zeigte sich Anfangs einigermaassen lose, und wir drangen, wenn auch oft mit Mühe, doch ganz gut vor. Gegen Mittag waren wir indess schon genöthigt, uns südlich zu wenden, da im Westen das Eis gänzlich zusammengepackt war (16° W.). Nachmittags wieder dichter Nebel, eben so Montag, Dienstag, Mittwoch. Wir lagen mit geheizter Maschine und hielten so viel wie möglich offenes Wasser. Nur bisweilen hellte es ein wenig auf, welche Augenblicke wir benutzten, um immer wieder einen Vorstoss nach Westen zu machen; jedes Mal aber wieder eine undurchdringliche Eismauer.

Gestern Abend schönes klares Wetter, wir drangen in nordwestlicher Richtung vorwärts. 1 Uhr Nachts Hudson's Hold with Hope (Kap Broer Ruys) in Sicht, in Westen und NW. überall dichtes Eis.

Wir machten an einer Flarde fest, um den Kessel mit süssem Wasser zu füllen. Diesen Mittag gingen wir wieder vorwärts, mussten aber ganz nach Osten, da an keiner anderen Stelle einzudringen war.

Da in der letzten Zeit vorherrschend Nordwinde geweht haben, so vermuthe ich, dass jetzt auf 74° südlich von dem hohen und schweren Eise eine Öffnung sich finden wird.

Der Nebel ist uns bis jetzt sehr störend gewesen, hoffentlich tritt nun einmal günstiges Wetter und endlich westliche Winde ein, die in diesem Jahre noch gar nicht geweht haben. Hagens vom „Bienenkorb" hielt diesen Sommer für noch schlechter wie den vorigen. Wir werden sehen; die schönste Zeit, um durchzudringen, kommt ja erst. Mit einem Dampfer hat man jedenfalls bedeutend mehr Aussicht, und die „Germania" ist ein vortreffliches Schiff. Wir dampfen jetzt ostwärts, da sich zwei Schiffe an der Eisgrenze zeigen, die wir zu sprechen wünschen.

Die „Hansa" ist uns in dem Nebel wieder abhanden gekommen, sie wird wohl etwas nördlicher sein. Wir finden sie wahrscheinlich in den nächsten Tagen wieder und ich werde dann meinen Kohlenvorrath ergänzen.

Am Bord ist sonst Alles im besten Wohlsein und sind die Gelehrten nach jeder Seite hin thätig. Sechs Seehunde sind erlegt, Eisbären haben wir noch nicht gesehen.

Das Schiff ist wieder der „Bienenkorb" und es kann deshalb dieser Brief als Ergänzung zum vorigen betrachtet werden.

Die Instruktion (§. 30) macht dem Kapitän Koldewey zur Pflicht, bei jeder sich darbietenden Gelegenheit einen offiziellen Bericht mit sechs offiziellen Beilagen der Gelehrten zu übermitteln; in Ermangelung dieser stellen wir im Folgenden die Privatmittheilungen von verschiedenen Theilnehmern der Expedition zusammen. Sie rühren sämmtlich von dem Hauptschiff, dem Dampfer „Germania", her, von dem Begleitschiff „Hansa" sind noch keine direkten Nachrichten eingegangen.

2. Schreiben von Dr. Pansch.

74° N. Br., 10½° W. L. 15. Juli 1869, Vormittags. — Ihr denkt uns schon seit 14 Tagen im Eise und doch haben wir erst gestern Nacht das erste Stück Eis gesehen und heute Morgen hörten wir die Brandung an dem etwa 5 Seemeilen entfernten Eisrande, weshalb wir, da der Nebel jede Aussicht verhinderte, vorläufig umwenden mussten. Seit vollen 5, sage fünf Tagen, fahren wir oder vielmehr liegen wir im dichten Nebel, so dass wir seit dieser Zeit keinen Horizont und meist nur 3 — 5 Schiffslängen weit sehen können. Eben treiben wieder einzelne Eisstücke ums Schiff und man hört wieder das Tosen des Eises, in ähnlicher Weise, als wenn auf unserem (Eutiner) See der Ostwind das Eis bricht.

Wie uns jetzt Nebel am Vordringen und Operiren hindert, so war es in der Nordsee der Nordwind, der mit einer unendlichen Ausdauer anhielt und uns zwischen Norwegen und Schottland hin und her jagte. So sind wir statt 14 Tage einen ganzen Monat unterwegs bis zum Eise, unsere Ungeduld ist aufs Höchste gestiegen und Jeder sehnt sich nach Eis, nach Eisbären- und Seehundsjagd, so wie nach unserem ersten Ziele, der Grönländischen Küste.

Die Insel Jan Mayen passirten wir sehr nahe, konnten aber durch den Nebel nur sehen, dass Land und Gletscher da waren. Sonst haben wir nirgends Land gesehen.

Was uns selbst betrifft, so sind wir alle wohl und frisch, und auch die mir anvertraute Gesundheit der Leute lässt Nichts zu wünschen übrig. Alle sind kräftige, frische Kerle, die mit einer Lust und Freude jede Arbeit verrichten, dass es Einem die beste Hoffnung für die Zukunft giebt.

Um von mir selbst zu sprechen, so habe ich mich sehr schnell in das Schiffsleben gefunden; meine Eutiner und Kieler Seestudien sind mir dabei sehr zu Statten gekommen. Gleich am dritten Tage hatten wir starken Wind und tüchtig hohe See, so dass unser kleines Schiff wie ein Boot darüber hinweg tanzte oder so sehr hin und her schlug und rollte, dass an beiden Seiten das Wasser über

die Schanzkleidung wegging und eine Spritzwelle nach der anderen vorn überschlug. In der Kajüte konnte man kaum stehen und alle Gegenstände klapperten und knarrten. Dass ich mich im Anfange dabei durchaus nicht gemüthlich fühlte, ist wohl natürlich, aber im Übrigen war ich doch so glücklich, nicht seekrank zu werden. Das hatte den grossen Vortheil für mich, dass ich bald so essen konnte, wie es die See fordert, und auch arbeiten konnte, körperlich und geistig. An die derbe Kost konnten wir zwei Schleswig-Holsteiner (Dr. Börgen und ich) uns auch schneller gewöhnen als südlichere Mägen, und es ist unglaublich, was wir schon jetzt an Speck u. dgl. verzehren.

Unser Tageslauf ist folgender: Vor 7 Uhr werden wir geweckt, so dass wir Punkt 7 Uhr, wenn der Tisch in der Kajüte gedeckt wird, ganz fertig sind. Durch die lange Fahrt ist Süss-Wasser rar geworden und Jeder bekommt den Tag nur ein Glas. Wir waschen uns deshalb aus einem Eimer auf Deck; Luft + $1\frac{1}{2}°$, Wasser + $\frac{1}{2}°$ R. Dann kommt der Kapitän aus seiner Kajüte und wir essen zu 7 (der eine Steuermann muss immer auf Deck sein) Frühstück, d. h. Kaffee, Brod mit Butter und Schmalz und irgend kaltes Fleisch dazu. Dann geht Jeder seiner Arbeit nach bis 12 Uhr, wo gedeckt wird, und um $12\frac{1}{2}$ Uhr ist dann Mittagessen, einfach, gut und derb. In der Fleischkost wechseln wir mit Salzfleisch, Salzspeck, *conserved boiled beef* und sogenanntem *corned beef*, in erster Zeit kamen noch frisches Fleisch und einzelne frische Fische auf den Tisch. Gute frische Kartoffeln haben wir noch reichlich, daneben conservirte und comprimirte Gemüse, die Rosinenmasse findet in zwei Mal wöchentlich gefeiertem Pudding viele Freunde und in Jahr und Tag auch ihr Ende. Fast täglich haben wir zwei Flaschen Wein, resp. Bier dazu. Um 3 Uhr Kaffee, wo Jeder will. Abends 7 Uhr wieder Essen, Thee, Brod und Butter und verschiedenes Fleisch oder Speck, resp. Pfannkuchen &c. Schlafengehen nach Belieben. So leben wir in Essen und Trinken, wie Ihr seht, sehr gut und können so länger als 2 Jahre fortfahren. Ich befinde mich so wohl dabei, wie lange nicht.

In der ersten Zeit hatte ich noch genug zu thun, alle meine Sachen in Ordnung zu bringen, und wir wurden damit Alle nicht recht fertig, weil bei der hohen See selbst die Kajüte nass wurde, es in die Koje hineintröpfelte und man mit nassen Kleidern von Deck kam, auch nirgends Etwas trocknen konnte. Später wurde es natürlich besser, die Sonne erwärmte die Luft, trocknete das Verdeck und unsere Sachen und wir konnten Alles definitiv einordnen. Ausser einer Kiste (die uns zugleich als Sitz dient) hat Jeder nur seine Koje. Zu Füssen ist ein Bord angebracht, auf das man Allerlei packen kann; das Übrige muss seinen Platz unter der Matratze finden, Bücher, Papiere, Netze, Zeug &c. Das geht ganz gut, nur ist das Suchen sehr erschwert. An der Wand hängen meine drei Gewehre und Revolver, die auch, wie alle Instrumente, jede Woche zwei Mal geputzt werden müssen, damit sie nicht rosten.

3 Uhr. — Um $11\frac{1}{2}$ wurde ich hinausgerufen; das eine Ziel unserer Sehnsucht lag vor uns: ein Drittel des Horizonts war vom Eise eingenommen, das klar aus der Entfernung von $\frac{1}{2}$ Seemeile zu uns herblickte, wie ein felsiges Ufer mit blauen Wänden und mit Schnee bedeckt, — es war wirklich wunderschön. Ihr könnt denken, mit welchen Gedanken und Gefühlen, Hoffnungen und Zweifeln wir dieses Eisgebirge begrüssten!

16. Juli. — Gestern wurde ich unterbrochen und ich denke, Ihr wundert Euch nicht, wenn ich heute in derselben eiligen Weise fortfahre. Um gut zu schreiben, ist wirklich keine Zeit da. Gegenwärtig sitze ich endlich einmal allein in der Kajüte, da der lauen Luft wegen (+ 3° und dichter Nebel) Alle nach dem Abendessen auf Deck sind. Seit gestern fahren wir hin und her an der ziemlich festen Eisküste, wo des Südwindes wegen nur wenig Eisblöcke umhertreiben.

Es war lange Zeit ganz helles Wetter und man konnte vom Mast aus weit hinauf sehen auf das wüste Labyrinth von weissen, blauen und gelblichen Eismassen. Dabei trieben immer einzelne Eistheile um uns herum, aus denen man sehr leicht alle möglichen Figuren, Schwäne, Seehunde u. s. w., heraussehen kann. Einmal tauchte auch aus dem Nebel ein Eisfeld vor uns auf, dem wir respektvoll aus dem Wege gehen mussten. 22 (Deutsche) Meilen sind wir von dem uns bestimmten Punkte der Küste, der Insel Shannon, entfernt, können aber noch keinen Weg dahin sehen und müssen auch hier auf 75° auf die „Hansa" warten. Jetzt ist wieder Windstille und damit erwächst mir die Aufgabe, die halbe Nacht mit einem feinen Netze auf der Oberfläche zu fischen, damit ich nachher mit Ehren meine Sammlungen vorführen und beweisen kann, dass ich das Mögliche gethan habe. Übrigens braucht Euch um meine Ruhe nicht angst zu werden, denn ich habe von 3 bis 6 Uhr gut geschlafen und an ein Leben, das ausser der gewöhnlichen Zeiteintheilung liegt, muss man sich auf See schon gewöhnen.

Es ist wunderbar, wie geräumig die Kajüte uns jetzt schon vorkommt — so sehr sind wir eingewohnt —, sie scheint uns sehr gemüthlich und ich bin überzeugt, dass wir für den Winter auch gute Luft behalten.

Meine Thätigkeit hat beim Polarkreise bereits intensiv begonnen. Auch schon in der Nordsee gab es genug Möven zu beobachten, die in Schaaren um das Schiff flogen. Dann kamen Raubmöven, die den anderen die Beute abjagten, und jetzt haben wir die gierigen mövenartigen Sturmvögel, die mit ruhigen Flügeln über die Wellen hingleiten und Alles, was über Bord geworfen wird, verschlingen. Heute fingen wir einige an einer Angel mit Speck, die hinter dem Schiffe herschwamm, lebendig. Ausserdem schossen wir mehrere derselben und ich ging gleich an die Arbeit des Abziehens, Skelettirens, Zeichnens, Malens &c. Obgleich es feuchter Nebel bei 1° Wärme war und es für zoologisch-anatomische Arbeiten grösserer Art keinen anderen Raum als das Deck giebt, so ging doch Alles gut von Statten und es machte mir dieser Anfang viel Freude. Ausserdem hatte ich noch viele Arbeit mit den im oben genannten Netze gefangenen kleinen Thierchen, kleinen Krabbenthieren, Flohkrebsen u. dergl.

Es ist wunderbar, wie hier, wo das Eismeer beginnt, wo die Temperatur des Wassers gegen 0° ist, ein förmlich neues und prachtvoll schönes Thierleben beginnt; man kann sich nicht satt sehen an allen den feinen durchsichtigen Formen. Möglichst viele suche ich zu zeichnen und zu malen, was mir auch meist leidlich gelingt, doch fehlt es viel an Ruhe und es muss doch gleich geschehen, da die

Körper durch den Spiritus ihre natürliche Farbe verlieren. Ihr Schwimmen, ihr Fressen, Blutbewegung &c. muss vorher beobachtet werden, sie werden sortirt, in verschiedene Gläser gethan, numerirt und alles irgend Notirbare darüber aufgeschrieben, um es möglichst bald besser auszuarbeiten. Eigene Gefässe hierzu habe ich nicht mitgenommen, wegen Platzmangels. Die leeren Gläser von Kronsbeeren, Pickles &c. thun herrliche Dienste dafür und schliesslich werden die Sachen in leere Sherry-Kisten eingepackt. Bekomme ich erst grössere Sachen, Seesterne, Krebse, Fische &c., so benutze ich die leeren blechernen runden und vierkantigen Gefässe, in denen die comprimirten Sachen enthalten waren.

An stillen Abenden schwimmen Milliarden von kleinen schwarzen Krabben an der Oberfläche, sie werden gierig verschlungen von grösseren Flohkrebsen ($^3/_4$ Zoll lang), die ebenfalls zu Hunderten, auf der breiten Seite liegend, an der Oberfläche treiben. Diese Thiere fressen die kleineren, sie werden sogleich wieder verschlungen von Fischen und von Möven. Sie selbst und kleine Fische dienen Delphinen und Walfischen zum Futter, und so geht das Jagen und Fressen in der Natur weiter. Die Einen nennen es „Kampf ums Dasein", die Anderen „Frieden in der Natur".

Dann habe ich auf den Flug der Vögel zu achten, charakteristische sogenannte Habituszeichnungen zu machen, alle Vogelsprachen zu studiren und aufzuschreiben. Aber auch die Elephanten der See lassen sich sehen. Von Haien der Nordsee bekam ich leider Nichts zu sehen, dagegen waren Delphine der grössten Art und Finnwale nicht selten; so ungeschlacht, fast schweinartig diese Bestien sind, so interessiren sie mich doch ganz besonders und es ist auch gerade meine Aufgabe, sie möglichst zu beobachten. Den Matrosen habe ich Bescheid gesagt, und sobald nur ein dergleichen Thier sichtbar ist, werde ich durch das Kajütenfenster (von oben) gerufen. Einmal schwammen drei bis vier 20 Fuss lange Delphine (Butzköpfe) unmittelbar vorn am Schiffe dahin und ich konnte sie genau beobachten. Von Vögeln muss ich noch die Alken erwähnen, die mit schnellem Entenflug um das Schiff kreisen.

Aus alle dem mögt Ihr sehen, dass ich hinreichend zu thun habe; ich hatte dadurch schon die anstrengendste Arbeit, aber auch eben so viele und grosse Freude. Der Kapitän freut sich mit mir jedes Fanges und ist bereit zu jeder Unterstützung, die meinen Bemühungen zu Theil werden kann.

Sobald wir in die Nähe des Landes kommen, und ich mit dem Schleppnetz am Grunde fischen kann, geht die Arbeit erst recht an, denn dort ist ein grosser Reichthum der Thierwelt.

Treibholz haben wir schon einige Mal gesehen, ein Stück fischten wir auf, es war Tannenholz, und stammt vielleicht von der Bering-Strasse oder Sibirien.

Meine ärztliche Thätigkeit war zu unserer Freude noch sehr gering, einige Schnitte, einige leichte Quetschungen u. dergl. Ich habe die schöne grosse Medizinkiste fast nur für Limonade und Brausepulver zu öffnen gehabt.

So viel von unserem Leben und Thätigkeit. Wir suchen zunächst mit der „Hansa" zusammenzukommen und dann mit oder ohne sie durch das Eis nach der Insel Shannon zu dringen. Dort beginnt für uns Alle die eigentliche Arbeit. Unsere Landexkursionen werden aber höchstens zwei Mal 24 Stunden dauern, da jederzeit das Schiff durch Wind und Wetter zum Fortgehen genöthigt sein kann. Erst nach der Überwinterung im Mai und Juni 1870 wäre eine grössere Landexkursion möglich. Doch ist darüber noch nichts Näheres bestimmt.

Die Matrosen sind die tüchtigsten Leute, mit denen ich recht gut fertig werde, wie das wohl Jedem geht, der die See schon etwas kennt und sich für das Seeleben lebhaft interessirt. Der erste Mann, der „Bootsmann", ist verheirathet und 40 Jahre alt. Dann ist der Hauptkerl unser Schleswig-Holsteiner „Peter" (Iversen), nach ihm kommt „Hans" (Ellinger) aus Frankfurt a. M., ein gebildeter Matrose. Ihr hättet nur die Blicke sehen sollen, mit denen sie alle das erste Eis begrüssten, und den Stolz, mit dem Peter es als etwas vom vorigen Jahr her Bekanntes ansah.

Ich habe, so lange ich nicht viel zu thun hatte in der Nordsee, um Alles kennen zu lernen, mich 14 Tage ganz als Matrose einschreiben lassen, wo ich dann auf der einen von unseren zwei Wachen immer parat sein musste. Diese geht abwechselnd von Mitternacht bis 4, von 8 bis 12 Mittags und von 8 bis 12 Uhr Abends oder die dazwischen liegenden Stunden. In jeder dieser Abtheilungen muss man eine Stunde, Nachmittags zwei Stunden, am (Steuer-) Ruder stehen und sonst bei dem Segelumstellen &c. helfen. Mir machte das viel Freude, es wurde mir gar nicht schwer und ich lernte die Manipulationen, bei denen wir später alle mit zugreifen müssen, wenn Noth an Mann ist. Wie die Hände dabei aussehen, könnt Ihr denken.

19. Juli, 74° N. B., 13° W. L. — Im dichten Nebel kommt ein Schiff an, Alles in Unruhe und Eile.

Ein Dreimaster wird in Sicht gemeldet, wir hoffen ihn zu erreichen und somit müssen wir unsere Briefe abschliessen.

Nebel, dichter Nebel und dichtester Nebel, das sind so die Variationen unseres Wetters; seit vor Jan Mayen hatten wir eigentlich nur einen einzigen klaren Tag, die übrigen liessen nur zeitweis die Sonne durchblicken, um uns doch immerhin manches schöne Polarbild zu zeigen.

Augenblicklich sind wir ganz auf freiem Wasser, doch sind wir schon an manchen Eisblöcken (eigentliche Eisberge giebt es hier gar nicht) vorbeigesegelt, die selbst im Nebel prachtvollen Anblick gewähren, in der Färbung, wie die schönsten Gletscher mit dem reinsten Blau in der Tiefe, dem weissesten Schnee oben auf und in den mannigfachsten und wechselndsten Formen. Bis circa 5 Deutsche Meilen nach Ost liegt es voll von Eisblöcken und Schollen (Treibeis), die aber sehr locker angehäuft sind. Einen Abend fuhren wir zwischen grossen Massen hindurch bei leichter Brise; wir mussten gut aufpassen und Alle mit Hand anlegen, um mit Haken einzelne widerspenstige Schollen bei Seite zu schieben. Dann kamen wir trotz Nebel endlich um 2 Uhr in freies Wasser, wo wir vorläufig beidrehten. Als es um 8 Uhr aufklärte, wurde die „Hansa" wieder entdeckt, weit hinter einer Eisspitze segelnd. Es wurde Dampf aufgemacht und bald eilte die „Germania" ihrer verlorenen Schwester zu. Die scheinbare Eisspitze löste sich in eine Menge kleiner und kleinster Eisschollen auf, durch die wir leicht hindurchkamen; in einiger Entfernung hissten beide die schwarz-weiss-rothe Flagge, eben nach Abendbrod waren wir bei der „Hansa" und nahmen sie in

Schlepptau, um sie aus dieser Bucht in unsere mehr Aussicht nach W. bietende Bucht zu bringen. Unterdess waren der Kapitän und die beiden Gelehrten der „Hansa" bei uns an Bord gekommen und wir sassen bis 11 Uhr beim Wein fröhlich zusammen. Dann ging es im Nebel langsam kreuzend weiter, aber West haben wir noch nicht viel gemacht, da der Nebel ein Eindringen ins Eis nicht gestattet.

Seit gestern ziemlich starker SW.; wir kreuzen mit kleinen Segeln, haben aber die grosse Annehmlichkeit, dass das Eis keinen Seegang aufkommen lässt und das Schiff ruhig liegt.

Der Blick auf ein stilles eisbedecktes Meer hat für mich trotz des Todten und Öden doch viel Interessantes, namentlich durch die verschiedenen eigenthümlichen Farben des Himmels, des Eises und des Wassers. Ich versuche, so gut es mir möglich ist, davon Farbenskizzen zu machen, möchte jetzt aber weder diese noch Beschreibungen mitgeben. Dass wir noch ein zweites Schiff haben, ist uns doch sehr angenehm; es hat etwas Beruhigendes, wenn man in der Nähe ein anderes Schiff fahren sieht, es giebt einigen Anhaltspunkt für die Augen und steten Gegenstand für Unterhaltung, und die gegenseitigen Besuche an Bord machen immer viel Vergnügen.

Von unserem Leben weiss ich sonst nichts Neues zu sagen. Seehunde haben wir sehr viele gesehen, zwei sind geschossen, abgebalgt und abgespeckt. Ein Eisbär ist schwimmend im Wasser gesehen worden.

Das ist nun wohl Alles, was ich augenblicklich weiss und in der eiligen Unruhe zusammenfinde. Hoffentlich kommen wir zurück, wenn auch erst über 2 Jahre, und dann hole ich im Erzählen das Versäumte nach.

Das Schiff, ein Dreimaster, hat sich still gelegt; wir erreichen es also jedenfalls, und zwar in Kurzem. Es freut mich doch, noch einmal Nachricht geben zu können, damit ist es denn aber auch wohl das letzte Mal. Die Hauptsache ist: Wir sind alle wohl und frisch, hoffen das Beste und sind auf das Schlimmste gefasst. Mit jedem Tage leben wir uns besser ein und arbeiten uns mehr und mehr in unsere Aufgabe ein.

29. Juli, 74° N. Br. — Noch einmal wird mir die Gelegenheit geboten, Nachricht in die Heimath kommen zu lassen, als einen letzten Gruss aus den Eisregionen. „Zwei Schiffe in Sicht" wurde eben nach Mittag gemeldet, und jetzt dampfen wir mit voller Kraft zwischen den Eisschollen ihnen zu. Vielleicht ist eins der Bremerhafener „Bienenkorb", bei dem wir vor 14 Tagen schon einmal an Bord waren und ihm Briefe mitgaben.

Also zunächst wieder, es geht uns sehr gut, ich bin mit Allem vollkommen zufrieden, bereue es keinen Augenblick, mitgegangen zu sein, sondern bin unendlich dankbar dafür, dass mir das lang ersehnte Glück vergönnt war. Um Euch in meine, unsere Stimmung zu versetzen, müsst Ihr vor allen Dingen Diess bedenken und dann dazu nehmen, dass, da ich in voller Thätigkeit bin und das Leben in dieser Luft und auf diesem Schiffe schon zu einem alltäglich gewohnten geworden ist, ich und wir, da wo wir sind, uns selbstverständlich als zu Hause fühlen und jede grössere Scholle uns als eine Insel vorkommt, wie denn auch die Leute von Einem, der auf eine Scholle gegangen ist, sagen, er sei „auf Land".

Seit vorgestern Abend sind wir trotz dieses Zuhause-Fühlens aber doch neue Menschen geworden, denn seit der Zeit scheint uns wieder die Sonne. Zweimal erst, es ist unglaublich! haben wir die Mitternachtssonne gesehen und heute ist erst der zweite klare Tag. Bis dahin immer wieder das alte Lied: Nebel, dichter Nebel, dichtester Nebel!

Mehr und mehr sind wir ins Eis gekommen, d. h. zwischen Eisschollen von allen möglichen Grössen, von 1 Quadratfuss bis zur Länge von 100 bis 800 Schritt, meistens aber circa 20 Fuss lang. Sie liegen bald dicht an einander, bald zerstreut; meist kann man mit dem Schiffe hindurch, aber, im Westen liegt leider noch Alles so dicht, dass wir wie vor einem festen Bollwerk umkehren mussten. Die Schollen denkt Euch entweder flach und eben oder in allen möglichen Gebirgsformen von Eis, mit Schnee bedeckt, kleinen Bergen, Klötzen, Spitzen aller Formen bis zu 30 Fuss über dem Meere.

Wenn wir nicht fahren, so liegt das Schiff langseits mit zwei Ankern an eine grosse Scholle angebunden, und wir klettern auf „Land", wo wir schon verschiedene frische Bärenspuren sahen, aber von Meister Petz selbst, dem König des Eismeeres, Nichts.

Auf den grossen Schollen sind meist Tümpfel mit Schmelzwasser; dieses ist klar, süss und frisch, und damit wird jedes Mal Kessel und alle Wasserfässer angefüllt, wobei eine Wasserreihe gebildet wird, in die wir auch gern mit eintreten.

Verschiedene Eispartien habe ich versucht zu zeichnen, aber das ist sehr schwer, und noch schwerer, die prachtvollen Farben wieder zu geben, in denen das Eis sich zeigt. Ansehen aber und notiren muss man dieselben, um später einmal eine schwache Nachahmung dieser Bilder zu erhalten, an denen man sich nicht satt sehen kann. — Als vorgestern Abend, um 10 Uhr vielleicht, die Sonne durch den Nebeldunst brach, stieg ich auf einen Eisklotz unserer Scholle, versuchte dann zu zeichnen und konnte bis 2 Uhr nicht wegkommen, so interessant, so überraschend und so grossartig ist der Eindruck, den die Natur bei aller todten Öde macht. Das Meer ist dabei still wie ein Spiegel, und wenn die weissgrauen Sturmvögel (Procellaria) mit langsamem Flügelschlag und das Wasser tretenden Füssen dahinstreichen über den vom Widerschein gerötheten Spiegel, zwischen all' den kleinen Eis-Inseln hindurch, so erinnert es trotz des krassesten Gegensatzes sehr an die Bilder aus den tropischen Sümpfen. Geht man dann hinter eine Eiswand, so dass man vom Schiffe Nichts hört und sieht, so herrscht die vollkommenste Stille und Ruhe, wie ich sie nur mitten auf dem Aar-Gletscher kennen lernte, nur dass dort auf beiden Seiten die höchsten Berge, hier rings umher die ebenste weiteste Ferne liegt. Wie auf dem Gletscher hört man auch hier die Stille nur selten unterbrochen vom Eisgetöse durch das Abbrechen eines Schollenrandes, oder dann und wann tönt aus nächster Nähe ein plötzliches Rauschen des Wassers, begleitet von stöhnendem Blasen, — es ist eine Schaar von Narwalen (See-Einhorn), die Luft suchend sich in Schlangenlinien 5 bis 8 Mal über die Oberfläche erheben, um dann ihrer Nahrung nachgehend wieder in die Tiefe zu verschwinden.

Diese Schönheiten der Mitternachtszeit sind so auffallend

(bei Tage blendet der Schnee zu stark und die Helligkeit ist zu gross), dass ich nun schon drei Nächte erst gegen 3 Uhr zu „Koje" kam, um dann freilich den anderen Tag bis 11 Uhr zu schlafen, denn man braucht hier weit mehr Schlaf als auf dem Lande.

Seehunde sind etwas Alltägliches, jeden Augenblick heisst es „En Hund, en Hund!" und neugierig streckt sich ein schwarzer Kopf mit klugen Augen heraus und patschelt durchs Wasser, um beim Anblick der Gefahr sogleich wieder unterzutauchen. Wir haben schon fünf Stück geschossen und einen zum Ausstopfen, einen zum Skelet vorbereitet. Auch im Übrigen habe ich genug zu thun, um, besonders über die Vogelwelt, alle erwünschten Präparate, Zeichnungen und Notizen mitzubringen. So habe ich die letzten 14 Tage fast ganz auf Deck zugebracht, um zu helfen oder zu arbeiten, was letzteres freilich bei NO. und — 2° etwas schwierig ist, doch aber nicht geändert werden kann, da die Kajüte für grössere Arbeiten zu klein ist. Übrigens gewöhnt man sich leicht an die Winterluft; so lange die Luft still ist, ist es sehr angenehm, — 2° war Minimum, es fror fast ½zölliges Eis, und als wir gestern das Maximum von + 3° hatten, wurde es uns ganz warm. Krabbengethier habe ich manches gefangen, auch allerlei feinere Formen. Sehr interessant ist es, diese Thiere zu beobachten, wie sie sich in dem Wasser von + 1½° umher tummeln und Abends massenhaft in die Höhe steigen und an den blauen Rändern der Scholle ihr Wesen treiben. Auch prachtvolle birnförmige Quallen, blutroth geadert oder mit bräunlichen Streifen (Beröe sp.) giebt es viele.

Für den Tisch dient das reine und schöne Fleisch einiger Tauchervögel (Lummen, Uria), der grösste Leckerbissen ist aber für uns die Seehundsleber und auch Ragout von Seehundsfleisch. Ihr haltet das für die erste Stufe des höheren Eskimo-Lebens, aber das ist und bleibt wahr, dass wenigstens die Leber sehr gut zum Essen ist.

Gestern Nacht sahen wir zum ersten Mal die Küste, aber ganz entfernt, unsere Sehnsucht stieg, heute ist klares Wetter, Wind N., und unsere Hoffnung neu belebt. Prachtvoll dampfen wir eben mit 45 Pfd. Druck und 5 Seemeilen die Stunde dahin. Das Schiff macht sich ausgezeichnet in jeder Beziehung und die Maschine ebenso.

Ich schreibe auf Deck, denn in der Kajüte kann ich bei solchem Wetter und während der Fahrt nicht aushalten. Der Kapitän steht im Krähennest (Tonne für den Ausguck am Mast) und leitet das Schiff durch das Gewirre der Schollen dem einen Dreimaster zu. Vorn am Bug steht ein Mann parat und hinten beim Ruder und bei der Maschine wieder je einer und durch drei Kehlen gehen in ewiger Wiederholung die lauten Rufe: „Stüerbord, Backbord, Stütté, Stop, Vorwärts, Rückwärts" &c. Jeden Augenblick wird es zu eng oder die Drehung nicht kurz genug, und dann müssen wir schnell die Schreiberei wegwerfen und mit zu den Eishaken greifen oder die Commandos weiter schreien, oder — wie eben der Fall — musste ich unsere Norddeutsche Flagge den fremden Schiffen zum Grusse aufhissen.

3. Aus einem anderen Briefe von Dr. Pansch.

11. Juli 1869, 73° N. Br., 8° W. L. — Wir sind froh und guten Muthes, mit dem Schiff und allem Übrigen zufrieden; nur Eins ist unser steter Wunsch und Gedanke, — die Erreichung unseres Zieles. Darin stimmen wir alle überein, vom Kapitän bis zum letzten Matrosen, und finden auch darin unser tägliches Unterhaltungs-Thema.

Seit drei Mal 24 Stunden sind wir im dichtesten Nebel und haben trotz Blasen und Schiessen die „Hansa" seit gestern verloren, werden sie aber an verabredeter Stelle wieder treffen. Das Schiff bewährt sich vortrefflich, kreuzt prachtvoll selbst gegen hohe See an und läuft trotz der niedrigen Takelung munter vorwärts; das Schleppen der „Hansa", welches wir einmal bei stillem Wetter probirten, macht sich ganz gut. Der Raum ist bis oben vollgepfropft, und auf dem Verdeck ist unter der nur 2 Fuss hohen Rehling, in den Booten, auf der Maschine und zwischen den Masten noch so viel aufgestapelt, als es bei freier Benutzung der Segel nur gestattet war.

Seit einer Woche haben wir Winter, die letzten Tage gegen + 2°, Wasser + 1½°, wodurch der Aufenthalt auf Deck auf die Ausführung der nöthigsten Arbeiten beschränkt worden ist. In der Kajüte leben wir bei + 10°; heute Abend, als wir unseren Ofen zur Probe geheizt hatten, sassen wir bei + 17° R., aber nur kurze Zeit, denn auf allgemeinen Wunsch musste das Kajütenfenster abgenommen werden, trotz Nebel und Regen. Sonst hielten wir uns viel auf Deck auf, jetzt sieht man uns meist nur in grossen Stiefeln, Oeljackets, Südwester und Handschuhen auf Deck die laufenden Arbeiten vollführen.

Vermittelst der in den letzten ruhigen Tagen in Anwendung gebrachten „pelagischen Fischerei" fing ich in Unmassen Themisto libellula mot., so wie in früheren Tagen in grossen Massen zwei Calanus-Arten. Ich setzte Mengen davon ein, und habe beide, so gut es ging, gezeichnet und kolorirt; dabei habe ich die Schwierigkeiten, die sich allen genaueren Untersuchungen, Zeichnungen &c. entgegenstellen, kennen gelernt; es gehört ein gutes Quantum Geduld und eine ziemliche Zeit dazu, auch nur mit der Loupe und bei nur siebenfacher Vergrösserung Etwas fertig zu bringen. Von einem Steinbutt, den wir vor 14 Tagen von einer vorbeifahrenden Holländischen Fischerkuff eintauschten, und den Heiligbuttköpfen, die ich für meinen gewünschten ärztlichen Besuch auf jenem Fahrzeuge bekam, sammelte ich eine Reihe Schmarotzer ab und machte ein Gehirnpräparat. Von den hellen Nächten profitiren wir viel; da wir erst um 6½ Uhr aufstehen, sitzen wir gern bis Mitternacht in der Kajüte, lesend und schreibend. Unannehmlichkeiten der steten Helligkeit verspüren wir durchaus nicht, sondern freuen uns ihrer Vortheile.

12. Juli. — Wir notiren uns von Anfang an Alles, was uns irgendwie fehlt oder was besser sein könnte, um damit einer späteren Expedition nützen zu können.

Wir essen sehr consistent und viel fette, aber durchgängig gute Speisen; unser Koch macht seine Sache sehr gut, aber auch ohnediess herrscht ein gewaltiger Hunger. So wie wir jetzt essen, reichen wir jedoch nach oft wiederholter Rechnung mit dem Proviant 2½ Jahre aus. Das Wasser ist bei der unverhofft langen Fahrt knapp geworden, so

dass Jeder täglich nur ein grosses Glas voll für allen Bedarf erhält; sobald wir jedoch an das Eis kommen, hat dieses Behelfen ein Ende.

Alle Vögel habe ich möglichst beobachtet und notirt, zuerst Schwärme des Larus tridactylus, dann einige Lestris, bis mit dem Polarkreis schnell eine Änderung vor sich ging, und statt jener viele einzelne Procellariae, Schwärme von 3 bis 5 Alken und Papageientaucher, sowie gestern auch eine erste Sterna (sp.?) sich zeigten. Cetaceen sahen wir in Masse, zuerst Delphinus orca, genannt Nordkaper, ziemlich nahe, dann wirkliche Finnfische und einmal, unmittelbar vor dem Bug, drei prächtige Kerle von D. globiceps, wenigstens muss ich sie dafür halten.

4. Aus einem Schreiben von Oberlieutenant Payer.

15. Juli 1869, 75° N. Br. — Die ersten Wochen hielten uns widrige Winde und stürmische See in der mittleren Nordsee zurück, und Anfangs Juli waren wir von unserem Kurs so weit abgedrängt, dass die Norwegische Küste nördlich von Bergen vom Mast aus sichtbar wurde. Am längsten währte die Gewinnung des 58° N. Br.; die Seekrankheit dauerte etwa vier Tage. Endlich fiel das Barometer von seinem höchsten Stande (770 mm.) herab, und der seit sechs Wochen unausgesetzt aus N. wehende Wind schlug nach SO. um, wir passirten um 12 Uhr Nachts vom 5. zum 6. Juli den Polarkreis, empfingen die übliche Taufe mit 3° R. warmem Meerwasser und drangen in die nebelgehüllte arktische Zone ein. Die Temperatur der Luft schwankte zwischen + 2 und + 4° R., die Seebäder, bisher an windstillen Tagen üblich, wurden eingestellt.

Am 9. Juli passirten wir Jan Mayen, rauhe, düstere Felsschroffen, von Schneeschluchten durchfurcht, mit nebelverhüllten Höhen.

Am 12. Juli in 74° N. Br., 10° W. L. begegneten wir Nachts dem ersten Eise, einer an drei Kubikklafter grossen weissblauen Masse, welche Jedermann aus dem Schlafe auf Deck lockte.

Während der ersten drei Wochen sahen wir fast unausgesetzt mehrere Schiffe am Horizont, dessen Radius für unser Deck ¾ D. Meile beträgt, jetzt blicken wir vergeblich nach einem Segel. Erst nach Eintritt günstigen Windes (Westwind, welcher das Eis zertheilt) wird unser Schiff als Dampfer aktiv, und der Kurs nach Westen durch das Packeis zu den Pendulum-Inseln genommen, welche von unserer heutigen Position aus noch 25 D. Meilen entfernt sind.

Gestern erblickte man in nordwestlicher Richtung während theilweiser Zertheilung des Nebels hart über der Kimmung deutlich einen lichten, bis 4° hohen Streifen, welcher das düstere Grau des Himmels begrenzte. Dieses Licht spielt äusserst wenig ins Blaue und besitzt eine entfernte Ähnlichkeit mit einem schwachen Nordlicht, — es ist der Eisblink. Das Schiff lag fast bewegungslos auf dem tiefblauen durchsichtigen Wasser.

Heute Mittag, als der Nebel wich, lag der Saum des Packeises, weiss mit blauen Schatten und Klüften, klippig in rauher, kalter Grösse 300 Schritt weit vor uns. Sofort drängte sich mir der Vergleich mit dem pittoresken Ende eines mächtigen Gletschers auf. Eine wahre Gletscherluft blies uns entgegen. Das Eis, scheinbar eine geschlossene Mauer bildend, erwies sich, als wir näher kamen, in Gruppen und Felder wirr aufgelöst, doch zeigte sich nach des Kapitäns Ansicht nirgends eine fahrbare Strasse; es überraschte ihn, das Eis so weit östlich zu treffen, im vergangenen Jahre war er demselben erst am 15. Längengrad begegnet. Es schien zum weitaus grössten Theil meergebildet, selten erwies sich eine schmutzige Klippe als Abkömmling der Gletscher. Wir kamen dem Eise Nachmittags bis auf 15 Schritt nahe.

Die Formen des von den grossen Massen abgetrennten Eises sind abenteuerlichster Art und verwirklichen fast jede Zeichnung, welche man ersinnen kann; meist sind es überhängende Klippen oder birnförmige Gestalten, deren Stiel durch den Wellenandrang immer dünner wird und endlich abbricht. An Bord gebrachtes Eis zeigte eine rauh-poröse Oberfläche, den Übergang von der krystallinischen zur faserigen Struktur, zahlreiche luft- und wassererfüllte Hohlräume, mithin Schmelzung; doch findet man auch dichtes, deutlich krystallinisches Eis. Das Polar-Eis ist bekanntlich salzfrei, denn der Krystallisationsprozess des Wassers bedingt die Ausscheidung fremder Stoffe.

Die seit den letzten Tagen angestellten Lothungen ergaben zwischen dem 74° und 75° N. Br. und 11° W. L. 1000 bis 1200 Faden. Nahe westlich muss sich der Meeresgrund mit einer hohen Wand erheben, denn in der Region des Packeises variirt die Tiefe zwischen 100 bis 300 Faden.

20. Juli. — Am 18. erblickten wir die „Hansa" wieder, 7 Meilen östlich von uns; wir machten Dampf auf, um sie zu erreichen, und fuhren mit einer Geschwindigkeit von 5½ Meilen durch das Treibeis. Bei der „Hansa" angekommen, statteten uns der Kapitän, Dr. Buchholz und Dr. Laube einen Besuch ab und wir hörten, dass sie gleich uns in den letzten Tagen auf 75° N. Br. am Eise im Nebel gekreuzt hatten. Kaum hatten wir die „Hansa" einige Seemeilen weit geschleppt, als wieder Nebel einfiel, die See unruhig wurde und SW. eintrat, und seitdem kreuzen wir, diesem ungünstigen Südwestwind ausgesetzt, überall umgeben von Eisgruppen mit weit vorgestreckten Kaps, deren bleicher Leib plötzlich durch den Nebel dringt, ohne Dampf nach allen Richtungen.

Ebenso wie man beobachtet hat, dass sich zwei unweit von einander gelegene Schiffe bei völliger Windstille beständig nähern, so sollte man a priori erwarten, dass sich auch die Eisgruppen bei Windstille vermöge des Gravitationsgesetzes einander anschliessen. Thatsächlich tritt aber dann das Entgegengesetzte, eine Zertheilung des Eises ein. Das Schmelzen desselben bedingt nämlich die Nothwendigkeit des Dichtigkeitsausgleiches des Meerwassers; das spezifisch leichtere Schmelzwasser bewegt sich gegen die offene See hin, das dichtere Meerwasser, das den Ausgleich sucht, dem Eise zu, natürlich unter dem abströmenden Schmelzwasser weg, sobald die Temperatur es nicht verhindert. So wirkt Windstille durch den Schmelzungsprozess eiszertheilend.

21. Juli. — Mit Herrn Copeland und zwei Matrosen fuhr ich im Boote nach einem nahen, vom brandenden Wasser unterspülten Eisfeld und entdeckte daselbst einen kleinen See, dessen köstliches Wasser zum Ersatz unseres fast beendeten Vorraths diente. Die Temperatur des Wassers betrug + 0°,1 R., seine Dichtigkeit 1.0002. Indess wir mit Kübeln den Eisssee ausschöpften, kam eine Gruppe fröhlicher Robben herangeschwommen; sie warfen ihre glatten, walzenförmigen

Leiber in toller Weise gleichzeitig aus der See, — vielleicht von Jan Mayen zurückkehrende Vergnügungszügler.

Die Form der Eiskrystalle, welche ich beobachtete, zeigte hier wie auch später eine Combination des hexandrischen und prismatischen Systems mit bis 3 Zoll langen Krystallen. Das Eisfeld war von einer 2½ F. tiefen grobkörnigen Firnschicht mit 4 bis 5 mm grossen Krystallen überdeckt, worunter dichtes blaues Eis lag. Sowohl die blaue Farbe als die Dichtigkeit des Eises scheint die der Alpen zu übertreffen. Das Blau der Spalten ist bekanntlich durch das eindringende Licht begründet, von welchem allein die blaue Farbe reflektirt, die übrigen Strahlen werden verschluckt. Eine Spektralbeobachtung in einem Bohrloche ergab: braunroth, gelb, grün und blau.

22. Juli. — In unserer von sieben Menschen bewohnten kleinen Kajüte herrscht eine Dampfatmosphäre wie zur Zeit der Steinkohlenbildung, denn Jedermann hat seine gestern durchnässten Kleider beim Ofen aufgehängt; dieser dient uns dann und wann zur Abwehr der Feuchtigkeit. Wir haben nach kurzem Kreuzen wieder beigedreht; leichter Nebel.

23. Juli. — Es herrscht ein feuchtkalter Wind, die Temperatur ist gesunken, der Himmel verhüllt. Wir kreuzten und kamen Abends an dichteres Eis mit ziemlich praktikablen Wasserstrassen.

24. Juli. — Der Nebel beschränkt die Aussicht auf meistens 2 SM. Wir kreuzen abermals. Des Kapitäns Ansicht ist, erst mit dem Eintritt klaren Wetters in das dichtere Eis nach W. einzudringen. Ich habe heute mehrere Seehunde geschossen, von denen einer leider sofort versank. Wir beklagen diess um so mehr, als das Fleisch dieser Thiere unsere höchste Achtung erworben hat und Abwechslung in unsere Nahrung bringt; diese besteht grossentheils aus Pflanzenkost und Thee ohne Milch und Rum, man wird dadurch sanften Gemüthes, zum Dulden heran gebildet; wir sparen, um zwei Überwinterungen zu ermöglichen.

Wir haben begonnen, die Eskimo-Sprache zu erlernen.

25. Juli. — Nachts wich der Nebel, wir fanden ein westöstlich ziehendes, lose zusammenhängendes Eisgebiet, an dessen Südrand wir gegen WSW. segelten. Die bizarren und klippigen Eisformen entstehen aus ebenen Feldern durch Unterspülung, Schwerpunktsveränderung und Bruch. Die abgetrennten Eistheile wälzen sich eine Zeit lang im Meere fort und zerfallen dabei allmälig in kleinere Theile.

Der Kapitän hat sich der Überzeugung angeschlossen, die Möglichkeit des Vordringens im Eise auch unter den herrschenden ungünstigen Witterungsverhältnissen versuchen zu müssen. Abends nach wenig Erfolg banden wir das Schiff an der südwestlichen Seite eines Eisfeldes von 150 Schritt Durchmesser an, um gegen das durch die Polarströmung hervorgerufene Antreiben der Eisfelder geschützt zu sein. Die Fortbewegung kleiner Eisfelder schätzte ich zu 80 Schritt in der Stunde, wodurch mir begreiflich wurde, wie sich Baien so rasch zu öffnen und zu schliessen vermögen. Heute trat die erste Vereisung des Tauwerks ein, es bildeten sich bis 3 Zoll lange Eiszapfen.

26. Juli. — Mittags drohten die Eisschollen, das Schiff ringsum einzuschliessen, wir machten Dampf auf, fanden im Zickzack steuernd 5 Stunden lang sehr günstige Wasserstrassen, und als wir Abends hielten, lag Wasser mit mässigem Eis vor uns. Leichter Nebel hatte den Kapitän bestimmt, das Schiff an einer Scholle fest zu machen. In Folge des warmen Wetters und der Strahlung des Schiffes fielen die Eiszapfen von dem Tauwerk auf das Deck; im Krähennest ist es stets beträchtlich kälter als auf Deck.

27. Juli. — Um 9½ Uhr trat völlig klares Wetter ein, die erhabene Pracht der arktischen Zone offenbarte sich uns. Die Mitternachtssonne war von einem Hof umgeben; im Kolorit der Eisfelder und abgetrennten Schollen bemerkte man den eigenthümlich jähen Wechsel warmer und kalter Töne, — gelbes, bleifarbiges, dunkelgrünes Meer, bleicher, rosiger und tiefbeschatteter Schnee, je nach den Stellungen zur Sonne, und überall klare täuschende Spiegelbilder im Wasser. Ich versuchte so viel als möglich von den interessanten Stoffen zu zeichnen, welche unser Eisfeld mit seinen hellgrünen, von hohen Klippen umragten See'n bot.

28. und 29. Juli. — Wir fuhren bis gegen 4 Uhr Morgens in SW. Richtung, sahen die Grönländische Küste im Süden der Gael Hamkes-Bai über dem Saum klippiger Eisgebiete auftauchen, welche unserem Vordringen in N. und W. Halt boten. Bei dieser Nachtfahrt kamen jene Mittel in Anwendung, durch welche sich der Seefahrer in Gegenden Wege bahnt, für welche sonst nur der Schlitten geeignet scheint. Jedermann war auf Deck, mit den Eishaken thätig, kolossale Schollen bewegten sich unter dem Druck, den die Maschine und die Haken ausübten; durch 3 Fuss breite Kanäle wurde der Durchgang erzwungen und die Überzeugung gewonnen, dass sich noch viel Schwierigeres vollführen lasse.

Das Schiff ist trefflich, der schärfsten Kurven fähig, und obgleich es ungefähr alle Viertelstunden einen Stoss auszuhalten hat, ganz unbeschädigt geblieben; einige zolltiefe Wunden, welche täglich vorkommen, werden sofort durch Eisenplatten geheilt.

Unser Versuch, im Süden nach der Grönländischen Küste vorzudringen, war bis jetzt nicht von Erfolg gekrönt. Der Kapitän erklärt jetzt die Eisverhältnisse für weit ungünstiger als im vorigen Jahre. Wir sind auf dem Rückweg nach Norden und werden die Gael Hamkes-Bai zu forciren trachten.

Augenblicklich herrscht Windstille, klarer Himmel, daher selbst nach Westen kein Eisblink, dessen Erscheinen an Dunstmassen in den höheren Luftschichten, welche das Licht reflektiren, gebunden ist. Nachts bildet sich zwischen den Schollen frisches zolldickes Eis.

5. Aus einem Briefe von Dr. Börgen.

11. Juli. — Copeland und ich fingen eine Reihe von Beobachtungen über den Salzgehalt des Wassers an, welche bis jetzt consequent durchgeführt wurden; aber unsere Thätigkeit wird sich noch steigern, sobald wir im Eise sind. Ich sehne mich sehr danach, einmal wieder eine ordentliche regelrechte astronomische Beobachtung machen zu können.

Gestern Morgen hatten wir die Insel Jan Mayen in Sicht. Es war leider sehr nebelig und daher nur wenig zu sehen. Am Horizont, etwa 3 bis 4 Meilen entfernt, dehnte sich eine ziemlich lange, zerrissene, im Nebel verschwommene Küste aus, die ziemlich hohes Gebirge zeigte, dessen Schnee sich bis zum Meere heraberstreckte; dazwischen

zogen sich dunkle Streifen bis zum Gipfel, wahrscheinlich nacktes Gestein; es war mit dem Fernrohr wenig zu sehen. Das Ganze machte einen eigenthümlichen geisterhaften Eindruck: Nebel ringsum, Alles weiss, und die Insel nur etwas weisser als der übrige Nebel. Beschreiben lässt sich das nicht, nur fühlen und sehen.

Die Mitternachtssonne habe ich am ersten Tage, wo wir sie überhaupt sehen konnten, gesehen; seitdem war es trübe, und auch als sie zu sehen war, sahen wir sie nicht besonders schön; doch macht sich ihr Einfluss sehr bemerklich. Die Maximal-Temperatur ist jetzt zwar nur + 1° R., aber merkwürdiger Weise empfindet man es nicht kalt, sondern, ohne besonders warm angezogen zu sein, fühlt man sich ganz gemüthlich.

20. Juli. — Wir sind jetzt im Eise, das bisher sehr locker gewesen ist, aber wegen des trüben und nebeligen Wetters haben wir noch nicht ernstlich versuchen können, durchzudringen. Wenn das Eis nicht sehr viel dichter wird, als es bisher an den dichtesten Stellen war, so können wir von Glück sagen.

29. Juli. — Unser schlimmster Feind ist der Nebel, der mitunter so dicht ist, dass man nur 1 bis 2 Schiffslängen weit sehen kann. Gestern aber war es recht schön klar, und wir drangen so recht ins Eis hinein, hatten Anfangs gute Fahrt, kamen jedoch bald in dichtes Eis, so dass wir uns manchmal mit Gewalt einen Weg bahnen mussten, durch Schollen 10 und mehr Fuss dick und 50 Fuss lang und breit. Aber unser Schiff arbeitet ausgezeichnet, manövrirt sehr schön, und die Maschine ist gerade passend für diese Schifffahrt. Um 3 Uhr Morgens kamen wir an ganz dichtes Eis, so dass an ein Weitervordringen nicht zu denken war; wir machten vorläufig fest, um zu sehen, ob sich nicht einige Wasserstrassen zeigen möchten. Als diess heute Mittag nicht geschah, dampften wir wieder heraus, um an einer anderen Stelle weiter nordwärts unser Heil zu versuchen.

Die Landschaft, wenn man es so nennen darf im Eismeere, ist prachtvoll. Die absolute Öde und scheinbare Leblosigkeit in Verbindung mit der Ruhe, welche bei Windstille herrscht, und die grossartigen Formen der Eisschollen geben ihr etwas so Erhabenes und Grossartiges, wie man es wohl kaum irgendwo anders finden wird.

Die Thierwelt ist eine sehr reiche, namentlich die niedere. Dr. Pansch hat eine Menge verschiedener niederer Thiere gefischt. Seehunde haben wir mehrere geschossen, und ihr Fleisch, Herz und Leber haben uns sehr gut geschmeckt. Bärenspuren haben wir in Menge bemerkt, dagegen noch keinen Bären selbst gesehen, mit Ausnahme von dreien, welche lebendig an Bord des „Bienenkorb" waren.

Wir haben die Küste ganz schwach, aus etwa 18 Meilen Entfernung, gesehen, von Hudson's Hold with Hope bis Kap James. Die Mitternachtssonne haben wir seit dem Überschreiten des Polarkreises am 6. Juli erst zweimal gesehen, nämlich in den beiden letzten Nächten. Sie stand nur 2° hoch.

6. Aus einem Schreiben von Dr. Copeland.

9. Juli 1869. — Unsere Kajüte muss ich Ihnen näher beschreiben. Dieselbe ist 3,55 M. lang, 4,17 M. breit und 1,8 M. hoch. Darin befinden sich 8 Schlafstellen (Kojen), 6 Kisten, 1 langes Sopha oder gepolsterte Kiste, 4 Bücherregale, 1 Glasschrank, 1 Tisch, worunter eine gewaltige Arzneikiste steht, 1 Spiegel, eine Uhr, 1 Kompass und eine Hänge-Lampe; dazu kommen noch ein 42 Centimeter dicker Mastbaum, der, von oben bis unten schwarz angestrichen, hindurchgeht, und ein Ofen. Ausserordentlich viel Platz haben wir nicht übrig, doch wenn nicht mehr als zwei bis drei auf einmal aufstehen, können wir uns recht gut rühren.

Die „Germania" hat ein ganz besonderes Aussehen; lang und niedrig, mit niedriger Verschanzung, sehr hohen Masten und kurzen Stengen (Obermasten), gleicht sie am meisten einer Englischen Vergnügungs-Yacht, und wären ihre Segel nur um $^1/_4$ bis $^1/_3$ grösser, so würde sie einer solchen an Segelfertigkeit wenig nachstehen.

20. Juli. — Am 12. sahen wir das erste Eis, am 13. trafen wir es in seiner ganzen Pracht, wie eine ungeheure Küste dehnte es sich vor uns aus, unten meistens blau, blauweiss, seltener blaugrün, oben thürmte es sich in phantastischen Spitzen in die Höhe. Merkwürdig ist, dass dieses gefrorene Seewasser ganz salzfrei ist.

Über die Dichtigkeit des Meerwassers haben wir sehr interessante Beobachtungen: an der Oberfläche 1,0255, in einer Tiefe von 900 Engl. Fuss dagegen 1,0272, während der wahrscheinliche Fehler nicht grösser als 0,0001 ist.

29. Juli. — Nach andauernd ungünstiger Zeit haben wir jetzt recht gutes Wetter und sind voll Hoffnung auf eine glückliche Zukunft.

7. Aus Briefen von Seeleuten.

20. Juli. — Hier an Bord gefalle ich mir ausserordentlich. Anständige und liebevolle Behandlung von meinem guten liebevollen Kapitän und den Steuerleuten, sowie den Herren Gelehrten, die alle ohne Ausnahme vortreffliche Männer sind; gutes Essen, wie es solches nie an Bord eines anderen Schiffes gegeben hat, noch geben wird, wenig und leichte Arbeit, hinreichend Schlaf und viel Zeit zum Lesen und Lernen. Mit Pelzsachen sind wir auch vortrefflich ausgerüstet.

Wir glauben, der arktische Winter oder, was dasselbe ist, die halbjährige Nacht, wird uns nicht lang werden.

Nacht haben wir bereits seit drei Wochen nicht mehr. Krank war noch keine Seele an Bord und Kälte haben wir bis jetzt noch gar nicht gehabt, das Thermometer, als es am tiefsten gefallen war, wies immer noch + 0°,4 R.; bei solcher Temperatur fühlt man sich sehr wohl und munter.

8. Die letzten Nachrichten von der Expedition, bis zum 1. August.

Der Schottische Kapitän Gray aus Peterhead hat die „Germania" noch 3 Tage später, nämlich am 1. August, gesehen. Dieser ausgezeichnete Seefahrer segelte am 14. März in seinem Schraubendampfer „Eclipse" von Peterhead nach Norden, erreichte das Eis am 21. in 73° N. Br. und hielt sich dann westlich bis zum 4. April, hatte aber sehr schlechtes und stürmisches Wetter. Am 6. April begann er die Robbenschlägerei und setzte sie mit Unterbrechungen bis zum Ende des Monats fort, so weit das Wetter und der Nebel es gestatteten; der Fang betrug 4000 junge Seehunde.

Vom 4. bis zum 15. Mai wurden 1600 alte Seehunde gefangen und am 17. Mai weiter nach Norden gefahren, bis $79\frac{1}{2}°$ N. Br., um Walfische aufzusuchen. Um diese Zeit zeigte sich das Eis günstig, es gab eine grosse Menge Narwale, aber keine Walfische, die erst Anfang Juni angetroffen wurden, nachdem sich Gray wieder nach Süden gewandt hatte und bis auf $75\frac{1}{2}°$ N. Br. heruntergegangen war. Allein jetzt trat auch wieder stürmisches Wetter und schwere See ein, und Mitte Juni wurde er auf 73° N. Br. im Eise besetzt, 250 Seemeilen abgetrieben und kam erst am 27. Juli in 70° 50′ N. Br. wieder frei. Sich von hier wieder nach Norden wendend fing er am 29. einen Walfisch und am 4. und 5. August noch zwei; sie waren jetzt zahlreich, und Gray erlegte ein viertes Exemplar am 17. Am 23. August verliess er mit seinem reichen Segen das Grönländische Meer und traf bereits nach einer Fahrt von 6 Tagen am 30. August wieder in Peterhead ein.

Der Werth des Fanges mag sich nach den Durchschnittspreisen auf 40- bis 80.000 Thaler belaufen.

Kapitän Gray sah die „Germania" am 1. August in 72° 50′ N. Br., 16° W. L. Zu dieser Zeit war das Eis nicht günstig zum Vordringen, aber nachher öffnete es sich sehr rasch, so dass nach seiner Ansicht die Expedition keine Schwierigkeit mehr haben konnte, die Küste von Grönland zu erreichen. Am 17. August sah Gray viel freies Wasser landwärts und in einigen Richtungen konnte er westlich von $17\frac{1}{2}°$ W. L. gar kein Eis mehr erblicken, so dass er der Ansicht ist, dass die Expedition noch in diesem Jahre bedeutend weit werde vordringen können.

Rückkehr der Rosenthal'schen Dampfer „Bienenkorb" und „Albert" und der Lamont'schen Expedition: Carlsen's kühne Fahrt in's Sibirische Eismeer; die Sidoroff'sche Expedition.

1. Fahrt des Dampfers „Bienenkorb".

Herrn Rosenthal's Dampfer „Bienenkorb", der mit Herrn Dr. F. J. Dorst aus Jülich als Physiker und Astronom am 21. Februar von Bremerhafen auf den Robbenschlag nach dem Grönländischen Eismeere gegangen war, kehrte am 31. August dahin zurück. Über die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Fahrt macht folgendes Schreiben des Herrn Dr. Dorst provisorische Mittheilung:

Jülich, 19. September 1869. — Leider wurde der Hauptzweck unseres Unternehmens, „die Erreichung der Grönländischen Ostküste", unmöglich, obgleich von unserer Seite Alles geschehen ist. Jede Bucht, jede nur einigermaassen lose Stelle wurde forcirt, um den Durchgang zu erzwingen, und Kapitän Hagens verdient in dieser Beziehung alles Lob; aber die Eisverhältnisse waren in diesem Jahre so ungünstig und so fest, wie sie nach den Aussagen aller angesprochenen Grönlands-Fahrer, D. Gray, Westermeyer, Gray's Bruder &c. &c., in den letzten Decennien nicht gewesen sind. Um nur Eins zu erwähnen: Kapitän D. Gray ging ungefähr in 73° bis 74° N. Br., 14° bis 15° W. L. mit seinem schönen Schiffe — welches etwa die Grösse wie der „Albert" hat und nur etwas weniger Pferdekraft besitzt — vor uns mit vollem Dampf und Segel ins feste Eis hinein, um einen Durchgang nach der Küste zu erzwingen, musste aber dieses kühne Unternehmen durch eine starke Beschädigung der Schraube büssen, welche den Gang seines Schiffes auf $3\frac{1}{4}$ nautische Meilen die Stunde reducirte, und wurde dabei trotz aller Mühe und Arbeit besetzt. Nach 3- bis 4wöchentlichem Festsitzen kam er bei Jan Mayen wieder frei, obschon er fortwährend alle Anstrengungen machte, durch Warpen &c. wieder aus dem Eise herauszukommen.

Von der „Germania" haben Sie ja nun direkte Nachrichten, denen ich nur hinzufügen kann, dass wir die „Hansa" einen Tag nach unserem letzten Zusammentreffen mit der „Germania" (30. Juli) etwas weiter westlich im Eise festsitzend fanden; leider konnten wir des Eises halber nicht zu ihr gelangen. Die „Germania" war inzwischen nordöstlich weggesegelt.

Was meine eigenen Resultate anlangt, so wurden von mir die Eisverhältnisse in physikalischer Beziehung, namentlich aber auch die Bewegungen des Eises möglichst gründlich untersucht. Täglich zwei Mal wurde die Dichtigkeit des Seewassers bestimmt, mittelst eines Areometers, und im Frühjahr zwischen dem jungen Baieis dieselbe überraschend hoch gefunden, 1,0315. Ferner wurden die Temperatur und Dichtigkeit des Meerwassers in grösseren Tiefen bestimmt, bis zu 150 Faden tief, zweistündliche Beobachtungen des Barometers, Psychrometers, der Seetemperatur, Wolken und Wind, gemacht, ein vortreffliches Metall-Barometer abgelesen, um die Zunahme der Schwere mit der Breite nach Wüllerstorf in seinem Novara-Werke (Phys. Theil, Vorrede, S. X) zu bestimmen, so wie auch zu anderen Zwecken.

Die vorkommenden Erscheinungen aus dem Thierreiche wurden sorgfältig notirt, mehrere über 100jährige Stämme Nadelholz, Glaskugeln, von den Lofodden herstammend, und einige Mineralien auf dem Eise liegend gefunden.

Sehr viele magnetische Bestimmungen wurden auf dem Eise und an Bord ausgeführt, viele Proben Seewasser aus grösseren Tiefen gesammelt, um dieselben physikalisch so wie auch mikroskopisch zu Hause zu untersuchen.

Ferner wurden viele zoologische Gegenstände in Spiritus eingesetzt, Vogelbälge gesammelt &c., überhaupt — wie ich mit gutem Gewissen versichern kann — Alles beobachtet und aufgezeichnet, was mir nur immer möglich war. Auch habe ich viele Skizzen von Jan Mayen, sowohl vom Nordabhang wie vom Südabhang, erhalten, die Höhe des Beerenberges mit dem Sextanten bestimmt, ferner viele Nordlicht-Zeichnungen ausgeführt, die ich überhaupt im Frühjahre sehr sorgfältig beobachtet habe.

Im Ganzen kann ich mit den wissenschaftlichen Resultaten sehr zufrieden sein.

2. Fahrt des Dampfers „Albert".

Der andere Dampfer des Herrn Rosenthal, „Albert", der mit Herrn Dr. Emil Bessels aus Heidelberg als Zoolog am 23. Mai Bremerhafen verlassen hatte, lief am 22. September wieder ein. Über den Verlauf dieser Fahrt geben folgende Mittheilungen des Dr. Bessels Nachricht:

Bremerhafen, 23. September 1869. — Nach 122tägiger Reise sind wir gestern Abend glücklich eingelaufen. Ich erachte es als angenehme Pflicht, Sie hiervon so rasch als möglich zu benachrichtigen, zumal mitkommender Brief stürmischen Wetters halber nicht mehr mit dem Norwegischen Fahrzeug expedirt werden konnte.

Für heute nur wenige Zeilen, denn ich bin sehr beschäftigt Da ich aus der Anwesenheit eines in Ihrem Zimmer hängenden Käfigs schliesse, dass Sie ein Freund der befiederten Gäste sind, so mache ich mir das Vergnügen, Ihnen anbei einen Smeerenburger [1]) Schneeammer zu übersenden. Möge er seinem Namen (Plectrophanes) Ehre machen und Ihnen laut von den Reizen der arktischen Region erzählen. Im Laufe der nächsten Tage werde ich der Post ein Kistchen mit arktischen Raritäten übergeben, die wohl in Ihrem Glasschranke noch ein Plätzchen finden werden. Die sich in der Kiste befindende Büchse mit Bärenfleisch ist für den Magen berechnet. Dasselbe ist nur leicht angebraten und dann luftdicht verschlossen; möge es Ihnen gut munden.

Spitzbergen, westlich des Südkaps, 76° 22′ N. Br., 7° 30′ Ö. L., 31. Juli 1869. — Da wir so eben in unserer unmittelbaren Nähe ein kleines Norwegisches Fahrzeug vor Anker erblicken, das wir bereits gestern im Vorübergehen flüchtig sprachen, wobei uns der Kapitän desselben mittheilte, dass er zu Anfang des nächsten Monats nach Hammerfest zurückzukehren gedenke, so will ich die gute Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne mir das Vergnügen zu machen, einige Zeilen an Sie zu richten.

Bis jetzt war es mir noch nicht möglich, viel zu arbeiten, und täglich muss ich das Grab meiner Hoffnung noch erweitern. Ich bin beinahe gänzlich auf die hier sehr wenig ausgiebige pelagische Fischerei beschränkt, erst drei Züge konnte ich bis jetzt mit dem Grundnetze thun. Im Schlepptau des Handels wird sich die Wissenschaft wohl nie ordentlich bewegen können.

Was den Verlauf unserer Fahrt und die Eisverhältnisse anlangt, so bemerkten wir am 7. Juni auf 72° 10′ N. Br. und etwa 4° W. L. das erste lose Treibeis; am 8. liefen wir unter 72° 22′ N. Br., 4° W. L. das Packeis an, in welchem wir bis auf 74° 10′ N. Br. keine offene Stelle entdecken konnten. Wir nahmen unseren Kurs immer längs des Eises.

Ich glaube wohl, es wird am dienlichsten sein, wenn ich Ihnen eine kleine, flüchtig gezeichnete Karte beilege, jedenfalls wird dieselbe eine bessere Übersicht bieten als die genaueste Beschreibung. Die äusserste (westlichste) Linie stellt die Eisgrenze dar, wie wir sie beim ersten Besuche trafen, die nächste innere diejenige des zweiten, die innerste (östlichste) die unseres dritten Besuches (s. Tafel 18).

Da, wo zwischen 74° und 76° N. Br. die Linie eine Unterbrechung erleidet, scheint eine grosse Bucht einzuschneiden. Wir konnten kein Ende davon absehen, doch will ich hierbei bemerken, dass das Wetter etwas neblig war und wir keinen grossen Gesichtskreis hatten. Weiter nordwärts wieder überall dichtes Eis.

Unsere höchste Breite hatten wir am 20. Juni erreicht, wir standen auf 80° 14′ N. Br., 9° 52′ Ö. L. Allenthalben starrte uns dichtes, undurchdringliches Eis entgegen, das auch nirgends so viel Wasser zeigte, dass es möglich gewesen wäre, ein Schiff (und wäre es selbst das kleinste) unter Segel halten zu können. Von hier aus nach Gillis-Land vorzudringen, mussten wir als ein Ding der Unmöglichkeit betrachten.

Da beständig stürmische südliche Winde wehten, gingen wir einige Tage in Smeerenburg vor Anker, wir hofften, das Eis würde weiter nach Norden setzen. Eitle Hoffnung! Als wir den zweiten Versuch machten, war das Eis eben so dicht als vorher. Der Wunsch, die Hinlopen-Strasse von Norden aus zu erreichen, musste aufgegeben werden.

Das an der Südwestküste Spitzbergens liegende dichte Packeis, das wir bei unserem ersten Besuch angetroffen hatten, war verschwunden, als wir diese Gegend am 30. Juli zum zweiten Mal besichtigten. Obschon mir unsere Seeleute keinen Glauben schenken, so kann ich dennoch die Ansicht nicht aufgeben, dass die südlichere Grenze des nördlichen Eises nur in Folge eines Antreibens genannter Eismassen so weit herabgerückt sei, wie wir dieselbe zum zweiten und dritten Mal getroffen. Das Eis vom Südkap bis zu Karl's Vorland war weg, starke Winde aus Süd und SSO. hatten geweht; trotzdem war die nördlichste Eisgrenze um beinahe 2° südlicher als vorher. Ich glaube, meiner Annahme einige Berechtigung einräumen zu dürfen, zumal meine Erklärungsweise sicherlich die ungezwungenste ist.

Nun muss ich schliessen, der Kapitän mahnt mich schon zum zweiten Mal zur Eile; es sieht stürmisch aus, und wir müssen suchen, so schnell als möglich eines unserer Boote abzustreichen, um bald wieder an Bord zu sein. Um Ihnen ein Stückchen arktische Natur senden zu können, lege ich Ihnen einige Kinder Florens bei.

Langen bei Bremerhafen, 24. September 1869. — Ich kann heute mit mehr Gemüthsruhe als gestern einige Zeilen an Sie richten. Gestern hatte ich nicht die nöthige Geduld, der Übergang war ein zu rascher; es trieb mich mächtig hinaus ins Grüne, den so lange entbehrten Wald wieder einmal zu sehen.

In gedrängter Kürze will ich Ihnen nun Einiges über die Resultate unserer Reise mittheilen.

Für meine eigene Wissenschaft konnte ich herzlich wenig thun; ich muss, wie ich voraussah, die Mildthätigkeit Anderer in Anspruch nehmen, um eine zusammenhängende Arbeit machen zu können.

Mehr konnte ich für Sie wirken. Ich notirte vierstündlich Barometerstand, Luft- und Wasser-Temperatur, so wie Wind und Wetter mit Angabe der Art der Bewölkung. Aus der Zusammenstellung dieser Daten, namentlich aus den Temperaturen des Wassers werden sich einige werthvolle

[1]) Smeerenburg, der berühmte Hafen der alten Holländischen Walfischfänger auf der Nordküste von Spitzbergen in 79° 44′ N. Br. (s. Geogr. Mitth. Erg.-Heft No. 26, Tafel 2). Das hübsche Thierchen kam nach einer zweitägigen in einem Kistchen zurückgelegten Reise per Post in Gotha munter und wohlbehalten an.

Resultate ergeben. Die Dichtigkeit des Wassers zu bestimmen, war nicht möglich, da es hierzu an Instrumenten gebrach. Dagegen brachte ich Wasser aus verschiedenen Tiefen und verschiedenen Lokalitäten mit, um später den Salzgehalt zu bestimmen. Eine in grossem Maassstab ausgeführte Eiskarte, auf welcher unser täglicher Kurs aufgetragen ist, werde ich Ihnen bei meiner Ankunft in Gotha vorzulegen das Vergnügen haben. Ich skizzirte Eis- und Uferansichten, wo dieselben besonders charakteristisch erschienen, dagegen war ich nicht im Stande, gute photographische Bilder zu erhalten, da mein zu Hause angefertigter Entwickler nicht arbeitete; eine neue Mischung zu machen, war nicht möglich, denn ein tückischer Sturm zerbrach mir schon während der ersten Zeit die hierzu nöthigen Gläser mit Chemikalien.

Unsere Versuche, im Südosten von Spitzbergen nach Gillis-Land vorzudringen, blieben eben so fruchtlos als im Norden, wir waren nicht einmal im Stande, die Tausend Inseln zu erreichen, denn zwischen 18 bis 25° Östl. L. lag die nördlichste Eisgrenze auf 76° 50′, selbst die Hope-Insel, deren Lage wir genau bestimmten (Südspitze auf 76° 35′ N. Br. und 25° 47′ Ö. L., 34′ südlicher, als auf der Schwedischen Karte angegeben), konnten wir nicht besuchen. Auf 76° 0′ N. Br. und 22° Ö. L. fanden wir nur 24 Faden Wasser. Es scheint sich eine Bank von den Tausend Inseln nach der Bären-Insel und von hier aus vielleicht noch südlicher zu erstrecken; überhaupt fanden wir auf dem Wege bis auf etwa 59° Ö. L. ziemlich geringe Tiefen. Dadurch, dass ich ein kleines Netz an unser Loth befestigte, kamen wir in den Besitz guter Grundproben und einzelner Thiere.

Eine Landung auf Nowaja Semlä haben wir nicht bewirkt; während unseres Aufenthaltes in der Nähe der Küste hatten wir immer äusserst hohe See und abwechselnd so ungemein dichten Nebel, dass man nicht auf Distanzen von 20 Schritt sehen konnte.

Auf dem Wege nach Nowaja Semlä steuerten wir, wenn es irgend wie möglich war, immer längs der dichten Eisküste, deren nördlichste Grenze auf 76° 50′ bei einer östlichen Länge von 56° liegt. Im Allgemeinen war das Eis im Osten Spitzbergens weit dichter als westlich, was sicher nur der hohen, aus Süden kommenden See zuzuschreiben ist. Unsere höchste im Osten erreichte Breite beträgt 76° 45′, vielleicht standen wir noch nördlicher, wenigstens wollte diess bei einer nach astronomischen Daten ausgeführten Berechnung, als wir 2 Tage später Sonnenschein hatten, so erscheinen. Ist diess der Fall, so würde auch die Grenze des Eises etwas nördlicher liegen, als angegeben. Die dichte Küste erstreckte sich in einer weiten Bucht bis zu dem Vorgebirge, das westlich von Kap Nassau liegt. Kap Nassau selbst war einige Minuten deutlich zu sehen; zu meinem grossen Schmerze sollten wir dasselbe nicht erreichen. Am 22. August machten wir uns auf den Rückweg.

3. Nachrichten von Lamont's, Sidoroff's und Carlsen's Expeditionen. Bemerkungen über den bisherigen Verlauf der diessjährigen Nordpolar-Expeditionen.

Wie wir aus Edinburgh vernehmen, befand sich die Englische Expedition des Herrn Lamont ebenfalls auf dem Rückwege, die dorthin gelangte Nachricht lautete dahin, dass dieselbe um die Mitte September glücklich nach Tromsö zurückgekommen wäre. Es ist diess die Expedition, die Herr Lamont ganz allein mit einem Kostenaufwande von Ł. 8000 bis Ł. 10.000 (55- bis 70.000 Thaler) ausgerüstet hatte und die Ende April von England ausgesegelt war, um zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä vorzudringen. Die kurze lakonische Nachricht, die nur besagt, dass „Alles wohl sei", lässt es ungewiss und zunächst sehr fraglich, ob Lamont einen namhaften Erfolg erzielt hat.

Gleichzeitig kommt die Nachricht aus Petersburg vom 22. September, „dass der Kaufmann Sidoroff, der sich mit seinem Dampfer durch das nördliche Eismeer nach dem Ob begeben wollte, sein Vorhaben glücklich ausgeführt habe und bereits in diesen Strom eingelaufen sei".

Ferner erscheint in Englischen Blättern der Bericht des Englischen Generalconsuls in Norwegen an die Englische Regierung über die interessante *Fahrt des Norwegischen Walrossfängers Carlsen in das Sibirische Eismeer*, dem es als kühnen und erfahrenen Eismeerfahrer auch gelungen war, bereits im J. 1863 ganz Spitzbergen zu umfahren [1]).

Die Fahrt des Kapitäns Carlsen ging von Hammerfest aus, in einer kleinen Norwegischen Segel-Schaluppe. Um neue Fischgründe aufzusuchen, passirte er die Waigatsch-Strasse und drang kühn in dem wegen seiner Eismassen übel berüchtigten Karischen Meere vor, segelte längs der Sibirischen Küste bis auf einige Meilen von der an der Obi-Mündung liegenden Weissen Insel (Beloi Ostrow), ohne auf dieser ganzen Fahrt auch nur mit einer einzigen Eisscholle zusammenzutreffen oder eine Spur von Eis weit und breit rings herum soweit das Auge reichte, zu entdecken. Die Sibirische Küste, soweit Carlsen an ihr entlang fuhr, ist flach und mit Buschwerk bedeckt, welches meist bis an den Rand des Wassers reichte; das Meer ist bis auf eine ziemliche Strecke vom Lande seicht, nur 4 bis 6 Faden tief, der Seeboden Schlamm.

Abgesehen von dem Erfolge des Kapitän Carlsen, in einem kleinen Segelfahrzeuge mit Leichtigkeit soweit ins Sibirische Eismeer vorzudringen, das bisher für die Schifffahrt als unzugänglich galt, war die Fahrt auch in pekuniärer Beziehung sehr erfolg- und gewinnreich, da er nicht weniger als 238 Walrosse, 30 grosse Robben und 3 Eisbären erlegte, die einen Werth von 5000 Species (7500 Preussische Thaler) repräsentiren.

Die Ansicht des Kapitän Carlsen ging dahin, dass Herrn Sidoroff's Expedition, welche am 3. August ebenfalls von Hammerfest ausgelaufen war, um den Obi zu erreichen, und diesen Strom hinaufzufahren, wahrscheinlich ihr Ziel erreichen würde, wenn sie nicht an den Sandbänken und dem seichten Wasser der Mündung unüberwindliche Schwierigkeiten fände. Das Schiff Sidoroff's ist ein Dampfer, der „Georg," und wird von Kapitän Rieck befehligt.

Kapitän Carlsen ist überzeugt, dass sich eine gewinnreiche Handelsstrasse nach Sibirien eröffnen liesse, die einen lukrativen Handel zwischen Sibirien und Norwegen ins Leben rufen würde; das Sibirische Getreide und andere Sibirische Produkte wären mit Leichtigkeit an die Mündung des Flusses zu schaffen, da auf ihm bereits eine Binnenschifffahrt mit Dampfern besteht.

[1]) Geogr. Mitth. Ergänzungsheft 26, S. 88.

Betrachtet man die bisher eingegangenen Nachrichten über den Verlauf der diesjährigen Nordpolar-Expeditionen, so lassen sich die grossen Schwierigkeiten namhafter geographischer Erforschungen im Allgemeinen und solcher im hohen Norden unserer Erde im Besonderen in deutlicher und eklatanter Weise wahrnehmen; denn es möchte wohl Mancher seine berechtigten Zweifel hegen, ob die erreichten Erfolge den aufgewendeten bedeutenden Anstrengungen und Geldopfern in irgend einer Weise entsprechen.

Was zunächst die *Deutsche Nordpolar-Expedition* unter Kapitän Koldewey's Befehl anlangt, so sind wir überzeugt, dass sie zu den effektivsten und vortrefflichst ausgerüsteten gehört, die jemals ausgesandt worden sind. Trotz alle dem hatte sie bereits nahe an 7 Wochen (vom 15. Juni bis 1. August) vergeblich alle Anstrengungen gemacht, auch nur die Küste von Ost-Grönland an bereits wiederholt besuchten Stellen zu erreichen. Ja Kapitän Koldewey war sogar im vorigen Jahre in dem kleinen Segelschiff schon am 8. Juni und dann bis zum 7. August wiederholt bedeutend näher an der Küste gewesen.

Die bisher an dieser Küste effektuirten Landungen, so weit sie uns bekannt sind, geschahen in folgender Jahreszeit: Scoresby am 24., 25., 26. Juli und 11. August 1822 (zwischen 70° 25′ und 72° 10′ N. Br.); Clavering und Sabine 8. August bis 5. September 1823 (zwischen 73° 28′ und 75° 14′ N. Br.); Kapitän Haake aus Vegesack Ende Juli 1831 in 74° N. Br.; Kapitän Gray Anfang August auf den Pendulum-Inseln in 74° 30′ bis 45′ N. Br. Letzterer ist unbedingt die erste lebende Autorität über die Schifffahrt an der Ostküste Grönlands und seine Ansicht daher maassgebend; er sagt: „Eine Expedition nach Ost-Grönland würde ohne Schwierigkeit und bei günstigem Winde in nicht länger als 14 Tagen (von England aus) die Shannon-Insel (75° N. Br.) erreichen und somit, begänne sie ihre Fahrt zu Anfang Juni, das Feld ihrer Thätigkeit 6 Wochen früher erreichen, als sie nach dem Smith-Sunde gelangen würde, so dass sie, anstatt nur eine kurze Zeit im Monat September zu ihren Zwecken verfügbar zu haben, wie diess bei der Route durch den Smith-Sund der Fall wäre, den grösseren Theil des Juli, den August und den halben September vor sich hätte und in dieser Zeit ihre Aufgabe (Erreichung des Nordpols) vollenden könnte" [1]).

Kapt. Westermeyer, einer der erfahrensten Deutschen Eismeerfahrer, der bereits seit 27 Jahren dem Walfischfang und Robbenschlag bei Grönland obliegt, sprach seine Ansicht dahin aus: „dass sich mit einem Dampfer die Ostküste Grönlands jedes Jahr, mit einem Segelschiff durchschnittlich wohl ein Jahr ums andere erreichen liesse; er habe die Küste oft gesehen, bei Sichtung derselben aber stets Kehrt gemacht, weil es nie in seiner Absicht gelegen habe, dort zu landen, und weil man glaube, dass mit abnehmender Tiefe gegen das Land hin auch die Walfische mehr und mehr abnähmen und dicht am Lande selbst keine vorkämen" [2]).

Nach den im vorigen Aufsatz mitgetheilten Nachrichten von Kapitän Gray waren nun die Witterungs- und Eisverhältnisse bei Ost-Grönland bis August in aussergewöhnlichem Maasse ungünstig, stellten sich aber günstiger von Anfang dieses Monates an.

Man ist daher berechtigt, anzunehmen, dass die Expedition die Ostküste Grönlands wird erreicht haben können, und zwar vielleicht schon in den ersten Tagen des August. Der Sommer und die höchste Sommerwärme kulminirt ja bekanntlich im Meere nicht wie auf dem Lande im Juli, sondern erst im August oder September, die grössten Zersetzungen der Eismassen geschehen daher auch erst im August und September.

Was die *Fahrt des Dampfers „Bienenkorb"* und die Arbeiten des Dr. Dorst anlangt, so beschränken sich dieselben auf das Grönländische Meer und reichen im Norden etwa bis zum 79° N. Br., im Westen bis 13° W. L., im Südwesten über Jan Mayen hinaus. Wenn dieselben daher auch einen ziemlich bekannten Meerestheil betreffen, so haben doch die über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten ausgedehnten, regelmässig von 2 zu 2 Stunden angestellten Beobachtungen aller Art einen nicht geringen Werth und werfen auf die physikalischen Erscheinungen des Meeres und der Atmosphäre, besonders aber auf die noch wenig bekannten Grundzüge der Eisverhältnisse, neues Licht.

Eine vorläufige Karte, die uns Dr. Dorst mitgetheilt hat, veranschaulicht in sehr übersichtlicher und überraschender Weise die Abnahme des Polareises vom März bis August; danach wich die Kante der Haupteismasse von Ende März bis Ende Mai um 35 bis 80 Deutsche Meilen, von Ende Mai bis Ende Juli um weitere 10 bis 25 Deutsche Meilen zurück, so dass die ganze Eismasse längs Ost-Grönland nördlich der Jan Mayen-Insel, die im Mai noch eine Breite von 80 bis 90 Deutschen Meilen besessen hatte, Ende Juli auf 20 bis 25 Deutsche Meilen Breite reducirt war.

Die *Expedition des Dampfers „Albert"* ist die erste und einzige, die das ganze Spitzbergische Meer in ziemlich hoher Breite (76° bis 76° 45′) von der Südküste Spitzbergens bis zur Nordküste Nowaja Semlä's durchsegelt hat, und die auf den Dampfern „Bienenkorb" und „Albert" von Dr. Dorst und Dr. Bessels so wie den Kapitänen Hagens und Hashagen zwischen Ost-Grönland und Nowaja Semlä, 13° W. L. bis 59° Ö. L., also in einer Längenausdehnung von 72° angestellten Beobachtungen werden im Zusammenhang eine sehr verdienstliche und werthvolle Errungenschaft bilden. Wir sehen daher den ausführlichen Resultaten mit besonderem Interesse entgegen. Nicht ohne Werth ist auch die Rektifikation der Lage der südöstlichen Inseln Spitzbergens. Durch die genaue Bestimmung der Südspitze der Hope-Insel vom Dampfer „Albert" stellt es sich heraus, dass Lamont und die Schweden diese Insel und auch die Ryke Yse-Inseln irrthümlicher Weise sehr weit nach Norden geschoben haben, und dass dieselben mehr so wie auf früheren Karten zu liegen kommen [1]).

Freilich haben beide Dampfer, der „Bienenkorb" und „Albert", keine einzige ihrer grösseren Aufgaben lösen können, aber von dem unternehmenden und hochsinnigen Eigen-

[1]) Geogr. Mitth. 1868, SS. 341 und 342.

[1]) Mündliche Mittheilungen, 15. September 1867.

[2]) S. z. B. A. Petermann, Chart of Novaya Zemlya and the surrounding Seas, showing the Track of Barents on his 3d Voyage 1596—1597. (Hakluyt Society, vol. 15, Three Voyages by the North East, edited by Dr. Beke, London 1853.)

thümer der Schiffe, Herrn Rosenthal, ist Alles geschehen und sind sehr grosse Opfer gebracht worden, um die beiden Expeditionen in jeder Beziehung so erfolgreich als möglich und besonders für die Wissenschaft gewinnreich zu machen. Kein Mann in ganz Deutschland hat ähnliche Opfer auch nur von annäherndem Umfang in dieser Richtung gebracht, wie Herr Rosenthal. Um so mehr ist es zu beklagen, dass auch der Fang auf seinen beiden Schiffen ein durchaus geringer, auf dem „Albert" geradezu gleich Null war. Der „Bienenkorb" brachte nur 1000 Robben, der „Albert" 12, sage zwölf, mit, und Herr Rosenthal muss bei beiden Fahrten viele 1000 Thaler eingebüsst haben.

Der Walfischfang und Robbenschlag im gegenwärtig besuchten Theile des Grönländischen Meeres sind freilich schon seit Jahren sehr prekär und oft wenig lohnend gewesen, trotz alledem aber keineswegs in dem Maasse als bei den Rosenthal'schen Schiffen; die diessjährige Fang-Saison war keine ungünstige. Wir haben noch keine Nachweise über das allgemeine Resultat, allein schon der *Dundee Advertiser* vom 26. April 1869 brachte nach einer vorläufigen Nachricht des heimgekommenen Schiffes „Arctic", Kapitän Adams, günstige Zahlen. Schon Anfang April war das Resultat des Robbenschlags bei einigen der gesprochenen Schiffe folgendes:

Schiffe von Dundee:	Erik (Kapitän Jones) . .	8000	Seehunde,
	Esquimaux (Kapitän Yule) .	7500	„
	Alexander (Kapitän Walker)	7000	„
	Polynia (Kapitän Walker) .	4000	„
	Victor (Kapitän Gravill) .	4000	„
	Ravenscraig (Kapitän Allen)	4000	„
	Camperdown (Kapitän Bruce)	2000	„
	Narwhal (Kapitän M'Clellan)	2000	„
Schiffe von Peterhead:	Mazinthien	4500	„
	Jan Mayen	3500	„
	Active	3000	„
	Alibi	2500	„
	Windward	2000	„
	Eclipse (Kapitän Gray) [1] .	2000	„

Der Fang des Kapitän Gray war, wie fast jedes Jahr, ein ausserordentlicher, und auch der Norweger Carlsen machte mit seinem kleinen Fahrzeug eine sehr gewinnreiche Fahrt im Osten.

Eigentlicher Entdeckungen und Erfolge können sich der „Bienenkorb" und der „Albert" leider nicht rühmen. Man darf auch auf solche Expeditionen, die zweierlei Ziele im Auge haben müssen, nicht zu viel Hoffnung setzen, und die Ansicht Dr. Bessels', dass die Wissenschaft im Schlepptau des Handels nicht immer alle ihre Aufgaben wird zu lösen vermögen, ist gewiss eine zutreffende, wenn auch schon sehr oft die Interessen beider vereint in erfolgreichem Maasse gefördert werden konnten; z. B. haben die ausgezeichneten Schwedischen wissenschaftlichen Expeditionen nach Spitzbergen ihre Kosten durch den Fang von Seethieren zu decken gesucht und auch gedeckt.

Um so mehr ist man zu erwarten berechtigt von einer rein wissenschaftlichen Expedition wie die unter Koldewey, zumal sie in so ausgezeichnetem und höchst freigebigem Maasse ausgerüstet worden ist. Aber auch sie hatte bis zum 1. August Nichts erreichen können, und die Lamont'sche Expedition hat allem Anschein nach auch keine grossen Entdeckungen gemacht.

Von besonderer Wichtigkeit ist zunächst allein schon die Überwinterung der Deutschen Nordpolar-Expedition, die erste Überwinterung einer wissenschaftlichen Expedition auf der ganzen Europäischen Seite des Eismeeres.

Inzwischen haben von allen diessjährigen arktischen Unternehmungen einen wirklichen namhaften Erfolg errungen die kühne Fahrt des Norwegischen Kapitäns Carlsen, und, wie es scheint, der Russische Kaufmann Sidoroff mit seinem Projekt der Eröffnung eines Handelsweges durch das Eismeer nach der Sibirischen Nordküste.

Wir sind immer der Ansicht gewesen, dass in dem weiten Meere zwischen Grönland und Nowaja Semlä mit Sibirien jedes Jahr an irgend einer Stelle durchzukommen sein würde, entweder im Westen oder im Osten, je nach den vorherrschenden Winden und Eisverhältnissen. Die Schiffe Carlsen's (und Sidoroff's?), die am weitesten nach Osten gingen, gelangten auch mit Leichtigkeit, und Carlsen ohne im Geringsten mit Eis in Berührung zu kommen, an ihr Ziel; die vorherrschenden Ostwinde, die wenigstens bis zum 1. August die Erreichung der Ostküste Grönlands verhindert hatten, ermöglichten also, wie es scheint, die ungehinderte Verfolgung der östlichsten Küsten des Europäisch-Asiatischen Eismeeres.

Auch sind diese Fahrten Carlsen's und Sidoroff's nicht unwichtig zur Klärung des Standpunktes arktischer Entdeckungsreisen, dass nämlich dieselben möglicher Weise doch noch einen greifbaren praktischen Nutzen und eine kulturhistorische Bedeutung erreichen dürften. Während die Deutsche Nordpolar-Expedition ausging, lediglich um ein geographisches Problem zu lösen und der Wissenschaft zu dienen, eröffnet ein Russischer Kaufmann — was die seefahrenden Nationen 300 Jahre lang angestrebt haben — einen Handelsweg durch das Eismeer.

Wir haben bereits in unserer Übersicht im 6. Heft der „Geogr. Mittheil." (S. 236) dieses Unternehmens gedacht. Es sei hier nachträglich bemerkt, dass Herr Sidoroff sein Projekt, so wichtig für die Erschliessung und Hebung Sibiriens, schon seit einer Reihe von Jahren zur Ausführung zu bringen suchte und unter Anderem schon im J. 1862 eine Prämie von £. 2000 (14.000 Thaler) dem ersten Schiffe versprach, welches die Obi-Jenissei-Mündung erreichen würde.

Einem an uns gerichteten Schreiben des Herrn Sidoroff, d. d. 19. Februar 1869, entnehmen wir Folgendes: — „Mein Zweck zu einer Dampfschifffahrts-Expedition nach den Mündungen der Flüsse Ob und Jenissei ist, von da Getreide, Fleisch, Talg, Häute, Flachs, Graphit, Masten u. dgl. nach Europa auszuführen; ferner beabsichtige ich, mich gleichzeitig mit dem Walfischfang in den Mündungen jener Flüsse zu beschäftigen; in beiden giebt es auch eine grosse Menge Walrosse, Delphine und andere grosse Seethiere.

„Die Mündungen des Ob und Jenissei sind schon im Juni ganz frei von Eis, wie ich mich persönlich überzeugt habe.

„Die Möglichkeit dieses Seeweges würde auch für Preussen

[1] welches Schiff am Schluss der Saison 5600 Seehunde und 4 Walfische hatte; die anderen Schiffe mögen ihren Fang seit Anfang April in ähnlichem Grade mehr oder weniger erhöht haben. Es befanden sich dieses Jahr wenigstens 80 Schiffe, meistens Norwegische und Schottische, auf dem Robbenschlag.

und Deutschland von grossem Nutzen sein, wegen meiner Graphitgruben. Vor Kurzem wurde ich von Herrn F. Krupp in Essen benachrichtigt, dass mein Graphit von der unteren Tunguska für seine Fabrik vortheilhaft befunden sei. Ferner hat der Dr. Ziureck, Chemiker des Geschwornen-Gerichts in Berlin, die Qualität meines Graphits ausgezeichnet befunden. Da ich davon sehr grosse Quantitäten in meinen Gruben besitze, und der Graphit die Stahlbereitung um Vieles wohlfeiler machen könnte, so wäre die Nachweisung der Möglichkeit der Schifffahrt nach dem Ob und Jenissei von grosser Wichtigkeit, da ich alsdann nicht nur die Fabriken von Krupp und Borsig, sondern noch viele andere mit dem schönen Sibirischen Graphit versorgen könnte."

Nach den von uns bereits gebrachten Nachrichten aus Skandinavien [1]) soll das Fahrwasser durch die Waigatsch-Strasse wenigstens 4 Monate des Jahres offen und der ganze Weg von Vardö in Norwegen bis an den Ob per Dampfer wahrscheinlich in 3 bis 4 Tagen zurückzulegen sein, so dass man auf zwei Touren in jedem Monat oder acht im ganzen Sommer würde rechnen können.

[1]) Geogr. Mitth. 1869, Heft VI, S. 237.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Bücker, Fr.: Der Brachsenfang in den Deutsch-Russischen Ostsee-Provinzen. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 5, SS. 272—278.)

Cotta, B. v.: Reise nach dem Altai im J. 1868. — Die Steppen West-Sibiriens. — Der Altai, 1. geologischer Bau; 2. Bergbau und Wälder. (Das Ausland 1869, Nr. 10, SS. 217—220; Nr. 11, SS. 247—253; Nr. 13, SS. 289—293; Nr. 16, SS. 361—364; Nr. 18, SS. 419—423.)

Das grosse diluviale Flachland zwischen Ural, Altai, Eismeer und Aral-See, ohne festes Gestein, nur aus horizontalen Schichten von Sand, Lehm, Thon und dergleichen bestehend, ohne einen eigentlichen Berg und ohne ein wirkliches Thal, aber mit Hügeln, breiten, bis 100 Fuss hohen Höhenzügen, Landsee'n, Sümpfen, Kiefern- und Birkenwäldern, Ortschaften und Fruchtfeldern, ist erst nach der Tertiärzeit, während der Diluvial-Periode vom Meer bedeckt gewesen. Dieses Europa von Asien trennende Meer hat jedenfalls einen mildernden Einfluss auf das Klima der Uferländer gehabt, daher ist der Mangel jeder Spur einer Eiszeit im Altai, vielleicht auch das ehemalige Vorkommen des Mammuth und Rhinozeros in Sibirien zu erklären, die auf den flachen Inseln und Küsten jenes diluvialen Meeres gelebt haben könnten. In West-Sibirien wie anderwärts ist das rechte Ufer der Flüsse das steilere, B. v. Cotta macht aber einige Bedenken gegen dieses Gesetz geltend und es scheint ihm die Frage noch nicht sicher entschieden zu sein. In seinem geologischen Bau hat der Altai viel Aehnlichkeit mit dem Harzgebirge, Spuren der Eiszeit fehlen gänzlich.

Cotta, B. v.: Schlangenberg am Altai. (Leipziger Berg- und Hüttenmännische Zeitung, Jahrg. 29, Nr. 28.)

Freshfield, D. W.: Travels in the Central Caucasus and Bashan, including visits to Ararat and Elbruz. 8°, 522 pp. mit 1 Karte. London, Longmans, 1869. 18 s.

Fuhrmann, Fr.: Die Kirgisen und ihr Leben, eine ethnographische Skizze. (Globus, 15. Bd., 6. Lfg., SS. 180—183.)

Hervet, E.: L'Ethnographie de la Pologne. Notice sur les travaux de Madame Sévérine Duchinska, lue à la Société d'ethnographie de Paris, dans sa séance du 15 mars 1869. 8°, 48 pp. Paris, Amyot, 1869.

Jahresbericht der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft für das Jahr 1868. Vom Sekretär der Gesellschaft, Baron F. R. v. Osten-Sacken. 8°, 136 pp. (In Russischer Sprache.) St. Petersburg 1869.

Da wir die wichtigeren Partien dieses Jahresberichtes bereits in den „Geogr. Mittheilungen" reproducirt haben, bedarf es nur noch einer kurzen Inhaltsübersicht. In der Nekrologie wird nur Kowalewsky ausführlicher behandelt (s. „Geogr. Mitth." 1869, Heft I, S. 40). Die Expeditionen, über welche diess Mal zu berichten war, sind die erst begonnene ins Tschuktschen-Land unter Baron Maidel (s. „Geogr. Mitth." 1869, Heft VI, S. 236), die Forschungen Ssewerzow's, Radlow's, Makschejew's, Tatarinow's, Fawizki's, Struve's, Poltoratzki's, v. Osten-Sacken's und Bunäkowski's in Turkestan und dem Himmelsgebirge (s. „Geogr. Mitth." 1869, H. V, SS. 161 ff.), die geologische Expedition in das Twer'sche Gouvernement, die ethnographisch-statistische Expedition in die westlichen Gouvernements von N. J. Dubenski und die Expedition zur Ermittelung der Getreide-Produktion und des Getreide-Handels im Europäischen Russland. — *Publikationen:* Der 2. Band der Sapiski für die Allgemeine Geographie (redigirt von P. P. v. Ssemenow) ist im Frühjahr 1869 erschienen, der 2. Band der Sapiski für Ethnographie (redigirt von L. N. Maikow) und der 2. Band der Sapiski für Statistik (die Redaktion hat A. I. Artemjew übernommen) befinden sich unter der Presse. Von den Iswestija sind 1868 acht Lieferungen (redigirt von Baron v. Osten-Sacken) erschienen und bilden den 4. Band (s. „Geogr. Mitth." 1868, S. 385; 1869, Heft III, S. 117). Von Ritter's Erdkunde Asiens in Russischer Bearbeitung ist zu Anfang des Jahres 1869 die erste Lieferung der Beschreibung Ost-Turkestans erschienen, die Übersetzung des zweiten Abschnittes von Ritter's Turan und 16 Bogen Anmerkungen von W. W. Grigorjew enthaltend; die zweite Lieferung wird die Geographie Ost-Turkestans auf Grundlage der seit Ritter veröffentlichten und der ihm unzugänglich gewesenen Quellenwerke enthalten. Von Ritter's Iran (Chanykow-Spiegel) kann die erste Lieferung im Laufe des Jahres 1869 erscheinen. — Aus den übrigen Abschnitten des Berichtes ist nur wenig von allgemeinerem Interesse zu erwähnen, so aus der Sibirischen Sektion die Notizen Ussoljzew's über die Ausrüstung der Expedition ins Tschuktschen-Land; aus der Kaukasischen Sektion die Ankündigung der baldigen Publikation von der 2. Lieferung des 7. Bandes der Sapiski; aus der Orenburgischen Sektion die Eröffnungsrede Kryschanowski's am 14. Januar 1868 (s. „Geogr. Mittheil." 1868, S. 379). Die Ausgaben und Einnahmen der Gesellschaft betrugen im J. 1868 je 20.108 Rubel Silber.

Mitchell, R.: The Jaxartes or Syr-Daria, from Russian sources. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 429—459.)

Einer Einleitung über die Fortschritte der Russen in Central-Asien folgt eine nach Russischen Quellen bearbeitete Beschreibung des Laufes, der Uferlandschaften und Forts des Syr-Daria, seiner Nebenflüsse und „Aryks" (Kanäle).

Rössler, W. G.: Handel und Industrie des Guberniums und der Stadt Orel in Russland. (Der Welthandel, 1. Jahrg., Heft 6, SS. 314—318.)

Schmeling, C.: Der Elton-See in Russland. (Die Natur 1869, Nr. 18.)

Ssemenof's (P. v.) Forschungsreisen in den Trans-Ili'schen Alatau und zum Issyk-kul, ausgeführt in den Jahren 1856 und 1857. Nach dem Russischen von F. Marthe. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 2. Heft, SS. 116—137; 3. Heft, SS. 208—226.)

Aus dem 1. Bd. der Sapiski (Allgemeine Geographie). Es sind sehr interessante Ergänzungen zu dem Bericht in den „Geogr. Mitth." 1858, SS. 351 ff., mit prächtigen Schilderungen.

Tatomir, L.: Geografia ogólna i statystyka ziem dawnej Polski. (Allgemeine Geographie und Statistik des alten Polens.) 8°, 399 SS. Lemberg, Winiarz, 1868. $2\frac{1}{2}$ fl. Ö. W.

Tucker, C. C.: The Caucasus. (Alpine Journal, Mai 1869, pp. 241—254.)

Uebersicht seiner Reise im Kaukasus mit allgemeineren Bemerkungen über das Reisen daselbst &c.

Vereschaguine, B.: Voyage dans les provinces du Caucase, 1864—65. 2e partie: La Transcaucasie. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1869, 1er semestre, pp. 241—336.)

Wiedemann, F. J.: Die Ehsteninseln in den Lettischen Kirchspielen Marienburg und Schwaneburg in Livland. Ein Nachtrag zu dem Artikel des verstorbenen Akademikers Sjögren vom 11. Juli 1849 „Zur Ethnographie Livlands". (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, Tome XIII, No. 5, pp. 497—524.)

Vorzugsweise linguistischen Inhalts.

Karten.

Hammer, A. M.: Post- und Eisenbahn-Karte vom Europäischen Russland und den Kaukasischen Ländern. Stahlst. Nürnberg, Serz, 1869. in Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.

Mer Noire. Baie d'Odessa. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Möller, V. de: Geologische Karte vom Westabhang des Ural. 1:840.000. St. Petersburg 1869. (In Russischer Sprache.)

Diese Karte — sagt Baron v. Osten-Sacken, Sekretär der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft — bietet nicht nur grosses Interesse als geologische Karte, sondern enthält auch wichtige Berichtigungen in geographischer Hinsicht. So erscheint auf ihr der Lauf der Tschussowaïa, eines Nebenflusses der Kama, wesentlich modificirt. Berg-Ingenieur Möller hat zum ersten Mal die von den Französischen Ingenieur-Topographen Bergier und Allory, von Masslow und den Geometern des Grafen Stroganow ausgeführten Aufnahmen für seine Karte benutzt. Auf dem südlichen Blatt, im Distrikt Ufa, ist ein Plateau dargestellt,

das sich 1200 F. über den Meeresspiegel erhebt und bis jetzt ganz unbekannt geblieben war; seine Entdeckung verdankt man den Nachforschungen Möller's. Es ist von Nadelholzwäldern bedeckt, während das benachbarte Land vollkommen kahl ist.

Russian Tartary, Tumen-ula river to Strelok bay, &c. Russian survey, 1865. 1 : 292.128. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2432.) 2½ s.

Tartarie, Côte de ——— . Baie Saint-Vladimir. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

ASIEN.

Anacleri, G.: La Persia descritta, relazione di un viaggio. 12°, 166 pp. Napoli, tip. Marchese, 1868.

Arminjon, V. F.: Il Giappone ed il viaggio della corvetta Magenta nel 1866. 8°, 400 pp. mit 1 Karte. Genova, tip. dei Sordo-Muti, 1869. 6 lire.

Es liegt in der Natur der Sache, dass der Bericht über eine offizielle Expedition nach Japan zur Abschliessung eines Handelsvertrages nicht eben viel Neues von allgemeinerem Interesse enthalten kann, denn die Literatur ist mit solchen Berichten bereits reichlich versehen, Scene und Umstände sind aber immer dieselben oder doch ähnlich. Wesentlich neue Aufschlüsse über Land und Volk Japans haben wir erst von Solchen zu erwarten, die Gelegenheit fanden, das Innere abseits von den gewöhnlichen Strassen zu bereisen oder bei langem Aufenthalt und gründlicher Kenntniss der Sprache die Japanesen in ihrem Denken und Thun genau kennen zu lernen. Man thäte daher dem Verfasser des vorliegenden Buches Unrecht, wollte man es ihm zum Vorwurf machen, dass dasselbe für einen mit der betreffenden Literatur Vertrauten nicht besonders instruktiv ist; vielmehr erkennen wir gern an, dass er seine wenig dankbare Aufgabe mit grossem Fleiss gelöst und nicht nur einen vollständigen Bericht über die Expedition der „Magenta" nach Japan und den Aufenthalt daselbst incl. der Verhandlungen ausgearbeitet, sondern auch noch ein Uebriges gethan hat. Er setzte seinem Bericht eine 200 Seiten umfassende Abhandlung über die Geschichte Japans und seine Beziehungen zu Europa bis auf die neueste Zeit vor und verflocht in den Bericht selbst zahlreiche beschreibende Notizen über Industrie, Handel, staatliche Einrichtungen, Lebensweise &c. der Japanesen. Die mit Japan und China von der „Magenta" abgeschlossenen Freundschafts- und Handelsverträge incl. aller Zusätze, Tarife &c. bilden den für die kaufmännischen Kreise Italiens wichtigsten Schluss-Abschnitt.

Bastian, Dr. A.: Die Völker des östlichen Asien. 5. Bd. Reisen im Indischen Archipel, Singapore, Batavia, Manilla und Japan. 8°, Jena, Costenoble, 1869. 3½ Thlr.

Beccari, G. B.: Il commercio Chinese nel 1865. Cenni geografici, statistici e commerciali. 8°, 104 pp. S. Giovanni Valdarno, tip. Righi, 1869. 2 lire.

Bell, Major E.: The Oxus and the Indus. 8°. London, Trübner, 1869. 3 s.

Bickmore, A. S.: Reisen im Ost-Indischen Archipel in den Jahren 1865 und 1866. Autorisirte vollständige Ausgabe für Deutschland. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. 8°, 458 SS. mit 2 Karten. Jena, Costenoble, 1869. 2⅔ Thlr.

Das neue Costenoble'sche Unternehmen, die „Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit", schreitet rüstig vorwärts, auf Hayes' Offenes Polarmeer, Pinto's abenteuerliche Reise durch Ost-Asien und Baker's Reise nach dem Albert Nyanza ist rasch Bickmore's Reise im Ost-Indischen Archipel gefolgt nebst dem wichtigeren Werke über die Schwedischen Spitzbergen-Fahrten. In einer solchen Sammlung werden die einzelnen Glieder stets von verschiedenem Werthe sein, auch ist es gewiss zu billigen, dass der Verleger verschiedenen Ansprüchen des Publikums zu genügen sucht und namentlich Anfangs möglichst populären Schriften bei seiner Auswahl den Vorzug giebt. Hat sich die Sammlung erst einmal eingebürgert, einen grossen Abnehmerkreis gesichert, dann würde auch die Aufnahme wissenschaftlich gehaltener Reisewerke zu riskiren sein. Aus diesem Gesichtspunkt verdient wohl die Einreihung einer Deutschen Ausgabe von Bickmore's Buch Entschuldigung, so wenig dieses, für Amerikanischen Geschmack geschriebene Opus gebildetere Deutsche Leser befriedigen kann. Der Verfasser ist Professor der Naturgeschichte an der Madison-Universität zu Hamilton im Staate New York, verbrachte über ein Jahr im Ost-Indischen Archipel, darunter 8 Monate auf den Molukken, und hielt sich sogar längere Zeit an wenig besuchten Punkten, z. B. 4 Monate auf der Insel Buru, auf, bereiste auch Theile des Inneren von Sumatra, die Gelegenheit zu werthvollsten wissenschaftlichen Forschungen fehlte ihm daher gewiss nicht und mit Zuversicht konnte man auf mannigfache Belehrung aus dem Buche rechnen. Er berichtet darin allerdings auch, dass ihm der Hauptzweck seiner Reise, die von Rumphius in seiner „Raritätenkammer" beschriebenen Muscheln der Molukken zu sammeln, vollkommen gelungen sei, dass er Verzeichnisse dieser Muscheln und der von ihm gesammelten Vögel in den Schriften der Boston Society of Natural History veröffentlicht habe, ja er giebt seinem Buche eine Liste der auf Buru von ihm beobachteten Vögel bei, aber in dem Buch selbst ist von eigenen wissenschaftlichen Erfolgen nicht die Rede. Neben den persönlichen Erlebnissen enthält es eine bunte Menge von Notizen über naturgeschichtliche und andere Dinge, zu einem beträchtlichen Theil den bewährten Schriften eines Crawfurd, Marsden, Raffles, Bleeker, Junghuhn &c. entnommen und — zur Ehre des Verfassers sei es gesagt — mit Nennung ihres Namens, aber es wendet sich an Leser, die vom Ost-Indischen Archipel noch Nichts gelesen haben. Diese finden darin sicherlich viel Interessantes und auch an spannender Unterhaltung fehlt es nicht, denn selten hat wohl ein Reisender innerhalb eines Jahres so oft in Lebensgefahr geschwebt als Bickmore. Gleich in der Sunda-Strasse hatte er einen „grossen Schrecken", denn er erklickte einen Dampfer, der seiner Meinung nach nichts Anderes sein konnte als das südstaatliche Kaperschiff Shenandoah, sich glücklicher Weise aber als ein unschuldiges Fahrzeug erwies. Auf den Molukken geräth er mit einem Kahn in einen Sturm, so dass er nur mit knapper Noth nach der Küste zurückkommt, darauf stellt sich ein furchtbares Erdbeben ein und er erwartet, die Erde würde sich im nächsten Augenblick öffnen, um ihn lebendig zu verschlingen; ferner strandet er dort auf einer Korallenbank, die er im ersten Schrecken für den Rücken eines Seeungeheuers hält; auf Ceram beschleicht ihn Furcht vor den kopfabschneidenden Alfuros und auf Banda war schon der Gedanke an die Besteigung des Vulkans, die er mit dem Gouverneur ausführen sollte, hinreichend, ihn schaudern zu machen, und richtig rettete ihn beim Hinaufklettern nur ein Farnkraut vor dem Schicksal, auf Felsen in Stücke zerschellt zu werden, und mit Mühe entging er herabrollenden Steinblöcken, während er beim Heruntersteigen um ein Haar in einem furchtbaren Loche seinen augenblicklichen Tod gefunden hätte. Auf der Insel Buru entkam er wie durch ein Wunder den Krokodilen eines Teiches und das paradiesische Ternate verwandelte die fortwährende folternde Angst vor Erdbeben in ein vollkommenes Fegefeuer. In Sumatra war er, der von Tigern und menschenfressenden Battas drohenden Gefahren nicht zu gedenken, häufig auf schwindelnden Wegen zu Fuss und zu Wagen der offenbarsten Lebensgefahr ausgesetzt, ja er kletterte an Felsen über Bergströme hin, wo kaum ein Affe daran denken würde, es zu wagen, und an der Westküste dieser Insel berechnete er die Zahl der Minuten, die ihm vor dem Zerschellen seines Fahrzeuges an einem Korallenriff noch zu leben blieben. Diess Alles reichte jedoch nicht hin, einem Manne, der in dem grossen Amerikanischen Kriege gedient, bange zu machen, und mit der kaltblütigsten Kühnheit kämpfte er bei der Abfahrt von Singapore auf Leben und Tod mit einer Riesenschlange, die sich an Bord des Schiffes aus ihrem Kasten befreit hatte. Mit diesem Knalleffekt nimmt der Verfasser vom Archipel und vom Leser Abschied.

Bickmore, A. S.: Sketch of a journey from Canton to Hankow. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 50—68.)

Der Amerikanische Geolog Bickmore ging 1866 von Canton den Sikiang hinauf bis Wutschau, verfolgte von da den seichten und durch zahllose Stromschnellen für grössere Fahrzeuge unbrauchbaren Kwei-kong oder Cassia-Fluss bis zu seiner Quelle, wo er durch einen Kanal mit dem Siang in Verbindung steht. Den Siang hinab gelangte er zum Tung-ting-See und auf dem Jangtsekiang nach Hankau. Beständige Furcht vor Räubern und der den Fremden abholden Bevölkerung behinderte ihn sehr in seinen Bewegungen und Beobachtungen, häufig brachte er an den Rastorten halbe Tage lang zwischen dem Gepäck unter einer Matte verborgen zu. Abgesehen von dem Spezialkärtchen des Kwei-kong scheint daher die Reise wenig wissenschaftliche Früchte getragen zu haben, auch in geologischer Beziehung.

Boulet, L. A. J., en A. van Otterloo: Algemeene beschrijving van vreemde havens en zeeplaatsen buiten Europa. Ten dienste van kooplieden, zeevarenden, cargadoors, assuradeuren en allen, die verder met den zeehandel en de scheepvaart in betrekking staan. 3e deel. Azië, benevens de omliggende eilanden. 8°, 344 pp. Amsterdam, Kraay, 1869. f. 6,25

Bowers, Capt. A.: Bhamo Expedition. Report on the practicability of reopening the trade-route between Burma and Western China. 8°. Rangoon, American mission press, 1869.

Der Verfasser war Mitglied der Sladen'schen Expedition. Einen Auszug aus dem Bericht, von Dr. J. G. Kohl, siehe in „Ausland" 1869, Nr. 29, SS. 678—683; Nr. 30, SS. 707—711.

Braun, J.: Der Wall gegen Gog und Magog. (Das Ausland 1869, Nr. 22, SS. 513—516.)

British Burmah. Papers relating to railway communication between British Burmah and Western China. Presented to Parliament. 4°. London 1869. 1 s. 4 d.

Brocklehurst, F. D.: The Sooroo route from Leh to Cashmere. (Alpine Journal, IV, 24, Februar 1869, pp. 193—203.)

Büchele, Prof. Dr.: Japan. (Der Welthandel, Stuttgart 1869, Heft 10, SS. 544—551; Heft 11, SS. 602—607.)

Orientirende Skizze über Geschichte, Naturprodukte, Kulturzustand, Regierungssystem.

Bush, R. J.: A pony ride in Kamtchatka. (Overland Monthly, San Francisco, Mai 1869.)

Danninger, E.: Beschrijving van het eiland Nias. (Ermelo'sch Zendelingsblad, door H. W. Witteveen, Zwolle, Novbr. 1868, pp. 163—170.)

Fah-hian and Sung-Yun, Travels of ———, Buddhist pilgrims, from China to India (400 a. d. and 518 a. d.). Translated from the Chinese by Samuel Beal. 8°, 284 pp. London, Trübner, 1869. 10½ s.

Fielder, Ch. H.: On the rise, progress and future prospects of tea cultivation in British India. (Journal of the Statistical Society of London, März 1869, pp. 29—37.)

Forsyth, T. D.: On the transit of tea from North-West India to Eastern Turkestan. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, pp. 198—203.)

Ein gebildeter Englischer Ansiedler im Kangra-Thal, R. Shaw, ist im Herbst 1868 als Theehändler nach Turkestan gereist und hier haben wir seinen ersten, aus einem Lager bei Sanju, wenige Tagereisen von Jarkand, vom 28. November datirten Brief, der freilich Nichts enthält als die Nachricht, dass er sehr gute Aufnahme gefunden hat.

Fryer, Capt. G. E.: A few words concerning the hill people inhabiting the forests of the Cochin state. (Journal of the R. Asiatic Society of Great Britain and Ireland, Vol. III, Part II.)

Galkin, M. N.: Ethnographische und geschichtliche Materialien über Mittel-Asien und die Orenburgischen Länder. 8°, 336 pp. St. Petersburg 1869. (In Russischer Sprache.) 7 Thlr.

Gardner, Chr. T.: Notes on a journey from Ningpo to Shanghai. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, pp. 170—182, 249—251.)

Garnier, Lieut. Fr.: Note sur l'exploration du cours du Cambodge par une commission scientifique française. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1869, pp. 97—113.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft V, S. 187 und Tafel 10.

Garnier, Lieut. Fr.: Épisode du voyage d'exploration dans l'Indo-Chine. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1869, pp. 360—383.)

Ausführlich und lebendig erzählt Garnier in diesem Aufsatz den Verlauf der Reise von Tong-tschuan-fu nach Taly, der Hauptstadt des neu errichteten mohammedanischen Reiches in Jünnan, dessen Sultan beiläufig den Titel Uënschoaï trägt, die unfreundliche Aufnahme dort und die Rückkehr nach Tongtschuan, wo inzwischen de Lagrée gestorben war. Wissenschaftliche Nachrichten enthält der Aufsatz nicht, auch belehrt er nicht über die Geschichte des mohammedanischen Aufstandes oder die Grenzen des neuen Reiches.

Garnier, Lieut. Fr.: Voyage d'exploration en Indo-Chine. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, April 1869, pp. 805—824; Juni pp. 358—379; Juli pp. 744—763; August pp. 927—947.)

Dieser Bericht über die Französische Mekhong-Expedition ist ungleich ausführlicher als der in der Februar-Nummer des „Bulletin" der Pariser Geogr. Gesellschaft enthaltene, doch bezeichnet Marine-Lieutenant Garnier auch ihn nur als eine Art Vorrede zu dem offiziellen Werke, dessen Herausgabe in dem Marine-Ministerium vorbereitet werde, wie auch die Karte nur eine Uebersichtsskizze ist. Der erste Abschnitt enthält ausser einer kurzen Einleitung, worin sich der Verfasser über die Gleichgültigkeit seiner Landsleute gegenüber einer so grossartigen Unternehmung, wie die Mekhong-Expedition war, beklagt, Beschreibendes über die Ruinen von Angcor, der zweite schildert die politischen und sozialen Zustände der unter Siamesischer Herrschaft stehenden Laos, der dritte giebt Aufschlüsse über die Geschichte und die politische Lage der nördlich an die Laos grenzenden, unter Birmanischer und Chinesischer Oberherrschaft stehenden Landschaften und macht auf die günstige Lage und Bedeutung der Französischen Kolonie im Mündungsland des Mekhong aufmerksam. Der letzte Abschnitt endlich enthält eine Charakteristik der Chinesischen Civilisation, verbunden mit Bemerkungen über die Beziehungen der Europäer zu den Chinesen.

Gimelle, Dr. J.: La Cochinchine géographique et médicale. 8°, 31 pp. Paris, impr. Malteste, 1869. (Extrait de l'Union médicale, février, mars, avril et mai 1869.)

Girard, O.: France et Chine. Vie publique et privée des Chinois anciens et modernes, passé et avenir de la France dans l'extrême Orient, institutions politiques, sociales, civiles, religieuses et militaires de la Chine, &c. 2 vols. 8°, 919 pp. Paris, Hachette, 1869.

Godwin-Austen, Capt. H. H.: Notes on geological features of the country near foot of hills in the Western Bhootan Dooars. Mit 1 Karte. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, 1868, Part II, No. II, pp. 117—123.)

Gorkom, K. W. van: Die China-Kultur auf Java. Aus dem Holländischen übertragen von C. Hasskarl. 8°, 61 SS. Leipzig, Engelmann, 1869.

Grandidier, A.: Voyage dans les provinces méridionales de l'Inde, 1862—1864. Schluss. (Le Tour du Monde, 1869, 2e semestre, pp. 49—160.)

Guérin: Vocabulaire du dialecte Tayal ou aborigène de l'île Formose. — Note sur la langue des aborigènes de l'île Formose et remarques sur le précédent vocabulaire, par M. l'abbé Favre. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November und Dezember 1868, pp. 466—507.)

Aus diesen werthvollen Sprachproben geht für die Ethnographie hervor: 1. dass die Aboriginer der Insel Formosa der grossen Polynesischen Völkerfamilie angehören; 2. dass ihre Trennung von den anderen Völkern des Indischen Archipels vor der Einführung des Buddhismus in den Archipel Statt gefunden hat, also vor wenigstens 17 Jahrhunderten; 3. dass die Beziehungen der Insulaner mit den anderen Völkern des Archipels seitdem sehr geringe gewesen sein müssen; 4. dass die Bevölkerung im Norden der Insel seit ziemlich langer Zeit mit den Chinesen in Berührung gekommen und mehr oder weniger von ihnen beherrscht worden ist.

Hayward, G. S. W.: Route from Jellalabad to Yarkand through Chitral, Badakhshan and Pamir Steppe, given by Mahomed Amin of Yarkand. (Proceedings of the R. Geogr. Society of London, Vol. XIII, No. II, pp. 122—130.)

Diese Itinerare sind aus den Anhängen zu Davies' „Report on the trade and resources of the countries on the North-Western boundary of British India" (Lahore 1862) hier wieder abgedruckt. Mahomed Amin war der Führer Adolph Schlagintweit's auf dessen unglücklicher Reise nach Jarkand.

Heller, Lieut. Fr. v.: Die Rüssen in Central-Asien. Mit 1 Karte. (Österreichische Militärische Zeitschrift, Januar 1869, SS. 129—160; Februar SS. 273—288; März SS. 393—407; Juli SS. 97—132; August SS. 265—288.)

Eine fleissige Compilation aus der in neuester Zeit stark angewachsenen Literatur über die Geographie Turkestans und der angrenzenden Gebiete und über die geschichtlichen und politischen Vorgänge daselbst. — Als geographischer Schriftsteller ist der Verfasser unter dem Namen Fr. v. Hellwald bekannt (er heisst vollständig Heller v. Hellwald).

Humbert, A.: Le Japon. Fortsetzung. (Le Tour du Monde, T. XIX, 1869, 1er semestre, pp. 353—416.)

Feste, Belustigungen, Vergnügungsorte, Spiele, Theater, Theehäuser, Jongleure, Tänze &c.

India, On the ethnology and archeology of ———. Mit 1 Karte. (Journal of the Ethnological Soc. of London, Juli 1869, pp. 89—193.)

Wir haben hier den Anfang einer sehr verdienstlichen und möglicher Weise zu grossen Resultaten führenden Collektiv-Arbeit. Der Vorstand der Ethnologischen Gesellschaft zu London hat nämlich beschlossen, die physischen Merkmale, Sprachen, Kulturformen, Religionen, kurz die Ethnologie der verschiedenen Völkerschaften, über welche die Britische Herrschaft sich erstreckt, einer systematischen Untersuchung zu unterwerfen und eine Reihe von Sitzungen hierauf zu verwenden. Die ganze zweite Nummer ihres neuen Journals ist demgemäss mit Arbeiten über Indische Ethnologie angefüllt, welche theils umfassenderen, theils spezielleren Inhaltes manchen schätzenswerthen Beitrag zur historischen, linguistischen und kulturhistorischen Ethnographie Indiens bringen. Auf eine Einleitung von Prof. Huxley folgen: On the characteristics of the population of central and southern India, by Sir Walter Elliot; On the races of India as traced in existing tribes and castes, by G. Campbell (mit einem ethnographischen Kärtchen von Indien und mit Bemerkungen von J. Fergusson und W. Dendy); On the Lepchas, by Dr. A. Campbell (mit Vokabular); On prehistoric archeology of India, by Col. Meadows Taylor (mit Illustrationen und drei Anhängen von J. Babington, Col. A. Doria und C. Pelly); On some of the mountain tribes of the N. W. frontier of India, by Major Fosberry.

India, Statistical abstract relating to British ———. 1858—67. 8°. London, 1869.

Japan, Visits to ———, 1865—66. Illustrated with drawings from Japanese originals. 131 pp. London, Dean, 1869. 2½ s.

Jenkins, H. L.: Notes on the Burmese route from Assam to the Hookoong Valley. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, pp. 244—248.)

Gedrängter Bericht über eine in topographischer Hinsicht nicht unwichtige Exkursion nach den Patkoi-Bergen, welche Ober-Assam von Ober-Birma trennen. Die Route liegt östlicher als die 1837 von Griffiths eingeschlagene.

Jephson, R. M., and Ed. P. Elmhirst: Our life in Japan. 8°, 446 pp. mit Illustrationen. London, Chapman & Hall, 1869. 18 s.

Juillard, L.-F.: Souvenirs d'un voyage en Chine. Conférences faites à Montbéliard de 1864 à 1867. 18°, 245 pp. Montbéliard, impr. Barbier, 1869.

Kinloch, A.: Large game shooting in Thibet and the North-West. Containing description of country and of the various animals to be found; together with extracts from a journal of several years' shooting. 4°. London, Harrison, 1869. 21 s.

Lemire, Ch.: Cochinchine française et royaume du Cambodge, avec l'itinéraire de Paris à Saïgon et à la capitale du Cambodge. 18°, 519 pp. mit 2 Karten. Paris, Challamel, 1869. 4 fr.

Lemire, Ch.: Un coup d'oeil sur la Cochinchine francaise et le Cambodge. Mit 1 Karte. (Annales des Voyages, Februar 1869, pp. 129—161; März pp. 310—336.)

Auszug aus dem vorstehend angezeigten Buche mit derselben Karte. Es sind Reiseschilderungen von der Insel Poulo-Condor, dem Saïgon Fluss, den Städten Saïgon, Cholen, Mitho, Phnom-penh in Cambodia, nebst Betrachtungen über die Beziehungen Cochinchina's zu benachbarten Ländern &c.

Marsh, Rev. D. W.: The Tennesseean in Persia and Koordistan. Scenes and incidents in the life of S. A. Rhea. 12°, 381 pp. Philadelphia 1869. 9 s.

Melgunof, G.: Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres oder die Nordprovinzen Persiens. 8°, 350 SS. mit 1 Karte. Leipzig, Voss, 1868. 2 Thlr. 28 Sgr.

Die „Geogr. Mittheilungen" haben zwar wiederholt auf den Werth der Melgunof'schen Arbeiten über die dem Kaspischen Meer anliegenden Provinzen Persiens aufmerksam gemacht, da sie aber durch die vorliegende Deutsche Ausgabe erst allgemeiner zugänglich geworden sind, so möchten wir sie doch wieder mit einigen Worten begrüssen. Der Hauptsache nach ist die Deutsche Ausgabe eine von Dr. J. Th. Zenker besorgte Uebersetzung des 1863 von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg herausgegebenen und im folgenden Jahre mit dem Demidof'schen Preise gekrönten Russischen Buches. Die Uebersetzung ist aber durch die Mitwirkung des Verfassers zu einer Umarbeitung geworden, indem zahlreiche Zusätze und Verbesserungen angebracht, Manches in der Anordnung geändert, Einiges für nicht Russische Leser Ueberflüssige weggelassen wurde und die Sprachproben in die Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Bd. XXII) übergingen. Als ein grösserer Zusatz ist das Facsimile einer Karte des Khazarischen Meeres mit erklärendem Text aus dem Persischen Werke des Nasir-eddin Tusi, nach einer Handschrift der Wiener Hofbibliothek, besonders zu erwähnen. Geschichte, politische Geographie und Statistik nebst mannigfaltigen topographischen Nachweisen bilden den eigentlichen Stoff des Buches und man kann ohne Uebertreibung behaupten, dass die Vollständigkeit namentlich der politischen Geographie der Provinzen Astrabad, Mazanderan und Gilan wenig zu wünschen übrig lässt. Weniger in den Vordergrund treten die persönlichen Wahrnehmungen, obgleich der Verfasser im J. 1858 das ganze südliche Ufer des Kaspischen Meeres von Ost nach West bereiste und von September bis Dezember 1860 zusammen mit Herrn v. Dorn die drei genannten Provinzen abermals durchzog. Als Einleitung und erste Kapitel sind dem eigentlichen Thema vorausgeschickt ausführliche historische und topographische Nachweise über Tabaristan, werthvolle Angaben, besonders auch statistischer Art, über die Turkmanen und Notizen über den Russischen Posten auf der Insel Aschurade. Die beigegebene grosse Karte, zum grossen Theil nach des Verfassers eigenen Beobachtungen gezeichnet, aber nach den Russischen Aufnahmen berichtigt, enthält viel Neues. Wer eine leichte, unterhaltende Reisebeschreibung wünscht, möge dieses Buch nicht zur Hand nehmen, dem ernsten Forscher wird es aber zum bleibenden Nutzen, zum unschätzbaren Nachschlagebuch werden.

Mène, Dr. Ed.: Des usages du bambou en Chine. — Des produits végétaux de la Chine et en particulier du bambou. (Bulletin de la Soc. impér. d'acclimatation, Januar und Februar 1869.)

Miquel, F.-A.-W.: Sur le caractère et l'origine de la Flore du Japon. 8°, 60 pp. (Extrait des Archives Néerlandaises, T. II, 1867.)

Montgomerie, Capt. T. G.: Report of a route-survey made by Pundit ———, from Nepal to Lhasa, and thence through the upper valley of the Brahmaputra to its source. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 129—219.)

Da die Original-Publikation über die wichtige Punditen-Reise in Tibet von 1865—66 schwer zugänglich ist, verdient der Wiederabdruck im Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft lebhaften Dank. Die Reise des Punditen im J. 1867 im Quellgebiet des Indus ist zwar im Text nicht berührt, aber auf einem Carton der Karte angegeben.

Munphool: On Gilgit and Chitral. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 130—133.)

Vermischte Notizen über die beiden am Südfuss des Karakorum und Hindukusch gelegenen Landschaften aus der Feder eines eingebornen Beamten des Pendjab.

Nevius, Rev. J. L.: China and the Chinese, a general description of the country and its inhabitants; its civilization and form of government; its religious and social institutions; intercourse with other nations; and its present condition and prospects. 8°, 456 pp. mit 1 Karte. New York 1869. 8½ s.

Oberländer, R.: Formosa. Mit 1 Karte. (Der Welthandel, Stuttgart 1869, Heft 10, SS. 537—544.)

Kurze Skizze von Land und Leuten, hauptsächlich nach Swinhoe's Aufsatz im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft von 1864.

Oliver, Lieut.: Excursions in the South of China. 1. A visit to Shaoking-fu and the marble rocks. (Murray's Journal of Travel and Natural History, Vol. I, No. 6, pp. 346—359.)

Erzählt einen Ausflug von Canton den Si-kiang hinauf nach Schao-king-fu und den Sieben Sternen im Dezember 1860. Der Bericht enthält unter Anderem einige ornithologische Notizen.

Ost-Asien, Die Preussische Expedition nach ———. Ansichten aus Japan, China und Siam. 5. Heft. Berlin, v. Decker, 1869. 8 Thlr.

Paris, A.: Une excursion à Kioto, capitale du Japon. Visite au Mikado. (Revue maritime et coloniale, August 1869, pp. 850—876.)

Schiffsfähnrich Paris begleitete im März 1868 den Französischen Gesandten Roches nach Kioto (in Europa gewöhnlich Miako genannt) und giebt eine flüchtige Schilderung der Landschaft zwischen Osaka und Kioto so wie dieser beiden Städte. Letztere ist keineswegs schön und hält mit Osaka keinen Vergleich aus. Kleine Häuser, schlechtes Pflaster, niedergebrannte und nicht wieder aufgebaute Stadttheile, viel verdächtiges Gesindel in den Strassen, die unruhigere und schlechter gekleidete Bevölkerung lassen auf geringeren Wohlstand schliessen. Die Karte des Flusses von Osaka und die Pläne der beiden Städte brachte die „Revue maritime" bereits in der Nummer vom September 1868.

Powell, B. H.: Handbook of the economic products of the Punjab. 8°. Roorkee 1868.

Rawlinson, Sir H. C.: On trade routes between Turkestan and India. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., XIII, No. I, pp. 10—23.)

Forsyth, ein Indischer Beamter, welcher den Handel des nördlichen Indiens zu überwachen hat, weist auf die Verbesserungen hin, welche die Handelsroute durch Kaschmir und West-Tibet nach Turkestan in den letzten Jahren durch die Ermässigung der Durchgangszölle in Kaschmir und durch Wege- und Brückenbauten erhalten hat, so wie auf eine Route, die von Leh durch Tschang-tschenmo-Thal und am Karakasch-Fluss hin nach Iltschi führt und derjenigen über den Karakorum-Pass vorzuziehen sei. Andererseits theilt Hayward, welcher eine Reise von Indien nach Kaschgar angetreten hat, ein Itinerar mit, welches von Dschellalabad durch das Tschitral-Thal und den Tschitral-Pass zum Oxus führt. Dieser Weg soll für beladene Kameele gangbar, aber wegen der räuberischen Siaposch unsicher sein. Im Verlauf der Diskussion über diese Dokumente sprach der nunmehr verstorbene Lord Strangford über das Manuskript des Georg Ludwig von ———, das er für ein Falsifikat Klaproth's erklärte. Wie wir bei anderer Gelegenheit zeigen werden, ist diese Annahme unrichtig.

Reports of journeys in China and Japan performed by Mr. Alabaster, Mr. Oxenham, Mr. Markham and Dr. Willis, of H. M.'s consular service in those countries. Presented to Parliament. 4°, 38 pp. mit 1 Karte. London 1869. 5½ d.

Einen Auszug daraus werden die „Geogr. Mittheilungen" demnächst bringen.

Richthofen, F. Frhr. v.: Schichtgebirge am Yang-tse-kiang. (Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1869, Nr. 7, SS. 131—137.)

Im Januar und Februar 1869 hat Frhr. v. Richthofen das Thal des Jangtsekiang von der Mündung bis Hankau bereist und giebt hier eine Uebersicht von der Anordnung der Formationen.

Rosny, Prof. L. de: Sur la géographie et l'histoire de la Corée. 8°, 22 pp. Nancy 1869. (Extrait du No. 6 de la Revue orientale, 2e série.)

Semper, C.: Die Philippinen und ihre Bewohner. 8°. Würzburg, Stuber, 1869. 1⅔ Thlr.

Sertum Tianschanicum. Botanische Ergebnisse einer Reise im mittleren Tian-schan. Von Baron Fr. v. d. Osten-Sacken und F. J. Ruprecht. 4°, 74 SS. St. Petersburg 1869. (Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, VII° série, Tome XIV, No. 4.)

Den Hauptinhalt dieses Heftes macht die Aufzählung und zum Theil Beschreibung der Pflanzen aus, die Baron v. Osten-Sacken auf seiner Reise im Thianschan 1867 gesammelt hat. Voraus geht als Einleitung ein vorzugsweise die Vegetation berücksichtigender Bericht v. Osten-Sacken's über diese Reise (28 SS.) nebst den Elementen der barometrischen Beobachtungen, die P. J. Reinthal 1868 auf einer Reise von Wernoje nach Kaschgar angestellt hat. Ueber die Osten-Sacken'sche Reise siehe „Geogr. Mittheil." 1868, SS. 380 und 381; 1869, Heft V, S. 162.

Siam, Gulf of ——— and Balabac Strait. (Mercantile Marine Magazine, März 1869, pp. 71—74.)

Nautische Beschreibungen und Segelanweisungen von Staff-Commander J. W. Reed, Dezember 1868.

Siegfried, J.: Seize mois autour du monde, 1867—69, et particulièrement aux Indes, en Chine et au Japon. 18°, 364 pp. mit 1 Karte. Paris, Hetzel, 1869. — 3 fr.

St. John, Major O.: On the elevation of the country between Bushire and Teheran. Mit Profil. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 411—413.)

Eine eben so kurze als übersichtliche und werthvolle Arbeit über die Höhenverhältnisse der von der Hauptstrasse zwischen dem Nordende des Persischen Golfes und dem Südfuss des Elburs bei Teheran durchschnittenen Landschaften. Leider wird nicht angegeben, wie die Höhenzahlen gewonnen wurden. Von Buschir bis Kaserun (2650 Engl. Fuss) bestehen die niedrigen Berge aus Sandstein, Mergel und Gyps, bei Kaserun beginnt aber der Nummulitenkalk mit sattelförmigen Bergen. Bis dahin bekleideten nur spärliche Büsche wilder Mandeln, Rhamnus und Terebinthen die Abhänge, der Nummulitenkalk aber trägt Wälder von Eichen, Weissdorn, wilder Pyrus, Terebinthen, Rosaceen und Amygdalaceen. Diese Region wird von der 11- bis 12.000 F. hohen Bergkette durchzogen, über welche der Pass Kotul Pir-i-zan (7250 F.) führt. Von da steigt der Weg auf das Plateau hinab, auf dem Schiras liegt (4750 F.) und das sich bis zu den phantastischen Gipfeln der 9- bis 11.000 F. hohen Bachtiari-Kette ausdehnt. Hier endet die Kalkregion und von da bis zum Kamm des Elburs trifft man, ausser in den seltenen Flussbetten, keinen nicht von Menschenhand gepflanzten Busch an. Von dem Nordfuss der Bachtiari-Kette (6450 F.) senkt sich das Plateau allmählich gegen Isfahan (4500 F.), dann überschreitet die Strasse 50 Engl. Meilen nördlicher die 10.000 F. hohe Bergkette, die sich von Hamadan nach Jesd hinzieht und die Grenze der grossen Salzwüste bildet. Der Kohrud-Pass ist 8200 F. hoch. Nun senkt sich die Strasse rasch nach der Kaschan-Ebene (2700 F.), hält sich auf dem schmalen bewohnten Landstreifen zwischen den eben verlassenen Bergen und der Salzwüste in der Höhe von 2- bis 3000 F. und erreicht Teheran (3350 F.) am Fuss des Elburs, der sich 9000 F. hoch darüber aufthürmt.

Stöhr, E.: Der Vulkan Tengger in Ost-Java. 8° mit einer landschaftlichen Ansicht und einer Tafel geologische Profile. Zürich, Schabelitz, 1869. ⅘ Thlr.

Thomson, La Perse, sa population, ses revenus, son armée, son commerce. (Bulletin de la Socc. de géogr. de Paris, Juli 1869, pp. 15—40.)

Ein reichhaltiger, von P. Völkel übersetzter Bericht des Britischen Gesandtschafts-Sekretärs zu Teheran in den „Reports by Her Majesty's secretaries of embassy and legation, on the manufactures, commerce, &c., of the countries in which they reside" (1868, Nr. 4), mit Noten von N. v. Khanikof. Der Verfasser schätzt die Bevölkerung von Persien auf 4.400.000 Seelen und giebt unter Anderem Schätzungen der Einwohnerzahlen für die grösseren Städte.

Vámbéry, H.: Die Handelsverhältnisse zwischen Ost-Indien und Ost-Turkestan. (Der Welthandel, Illustr. Monatshefte, 1. Jahrg., Heft 5, SS. 241—245.)

Wallace, A. R.: The Malay Archipelago, the land of the Orang-Utan and the Bird of Paradise. A narrative of travel, with studies of man and nature. 2 vols. 8°, 1000 pp. mit 9 Karten und 50 Illustrationen. London, Macmillan, 1869. 24 s.

Wir hatten bereits einen ausführlichen Auszug aus diesem Buche für die „Geogr. Mittheilungen" gemacht und beabsichtigten, denselben mit einigen die Thiergeographie des Indischen Archipels illustrirenden Karten zu begleiten, als vortreffliche Auszüge in Peschel's „Ausland" erschienen und zugleich eine vollständige Deutsche Ausgabe des Buches angekündigt wurde. Diess veranlasste uns, das Projekt fallen zu lassen, und wir führen es nur an, um zu zeigen, wie sehr uns das Buch fesselte und wie hoch wir seinen Werth anschlagen. Selten in der That haben wir eine Reisebeschreibung mit so andauerndem Genuss gelesen wie diese. Wer je in seinem Leben die Freude gekannt hat, eine Pflanze, einen Käfer, die er noch nicht gesehen, zu erbeuten, der wird das Entzücken des Verfassers mit empfinden, wenn er auf einsamer Waldblösse an einem Tage ein halbes Hundert Käferarten fängt und die Hälfte davon als neu oder doch als grosse Seltenheiten erkennt, wenn er die Könige der Schmetterlinge, die grossen Papilionen der Molukken und Aru-Inseln, in ihren einheimischen Wäldern umhergaukeln sieht, wenn er die Paradiesvögel in der Wildniss aufsucht und neue merkwürdige Species entdeckt, wenn er den Orang-Utang in seiner Lebensweise beobachtet, jagt und das erbeutete Junge wie ein kleines Kind mit der Milchflasche aufzieht. Die frische, anschauliche und doch einfache Schilderung lässt uns diese Freuden mit geniessen, die wir nicht, wie Wallace selbst, durch inhaltlose Perioden zu erkämpfen haben, denn immer bleibt er interessant, er mag uns einfache Jagderlebnisse erzählen, die Eingebornen vorführen oder die höheren Gebiete der Naturforschung beschreiten und die Formen und geographische Verbreitung der Thierwelt nach Darwin'schen Grundsätzen erklären. Ganz vorzüglich sind die zusammenfassenden Abschnitte über die Naturprodukte der verschiedenen Inseln und Inselgruppen des Archipels, die er zwischen die Kapitel der Reisebeschreibung gehörigen Ortes einschiebt. Wir möchten nicht alle seine Er-

klärungen unterschreiben, das Untertauchen und wieder Erscheinen der Inseln in neuester geologischer Zeit ist in solcher Häufigkeit doch etwas bedenklich, zumal keine geologischen Nachweise beigebracht werden, der übrigens höchst werthvolle Abschnitt über die Ethnographie des Archipels hat einige Mängel durch die Nichtberücksichtigung der sprachlichen Verhältnisse, aber die Fülle der vorgeführten Beobachtungen, die klare Erörterung, die grossartige Anschauung verleihen den bezeichneten Abschnitten einen hohen Reiz und einen für Naturgeschichte und physikalische Geographie ungemeinen Werth. So ausgedehnt auch die Literatur über den Indischen Archipel ist, noch nie wurde eine Uebersicht und Eintheilung gegeben, die auf so durchaus naturwissenschaftlichen Prinzipien beruht. Auch die äussere Ausstattung, Druck und Illustrationen des Buches sind zu rühmen, nur die Karten erscheinen gegenüber dem reichen Inhalt des Textes äusserst dürftig; in dieser Beziehung scheint uns Wallace noch Etwas schuldig geblieben zu sein und es wäre dringend zu wünschen, dass er einige gute allgemein physikalische, thiergeographische und ethnographische Karten des Archipels ausarbeitete.

Weiss, E.: Beitrag zur Klimatologie von Aden. 5. Bericht der zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss des Jahres 1868 nach Aden unternommenen Österreichischen Expedition. 8°. Wien, Gerold, 1869. 3 Sgr.

Wenjukow, M.: Beschreibung von Japan. 4°, 441 pp. mit 1 Karte. St. Petersburg 1869. (In Russischer Sprache.) 3 Thlr.

Wüstenfeld, F.: Die Wohnsitze und Wanderungen der Arabischen Stämme. 4°. Göttingen, Dieterich, 1868. 1 Thlr.

Karten.

Bornéo, Côte nord-ouest. Plan de la rivière Bruni, d'après le capitaine D. Béthune. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

China Sea, Formosa West coast and Pescadores Channel, various authorities to 1867. 1:1.460.640. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 2409.) 2 s.

Cochin China, Saigon river to Phan-rang bay, French survey, 1863. 1:243.440. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1261.) 2½ s.

Corée, Côte orientale. Tsian. — Liang-Haï. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Grande Loutchou. Plan du mouillage de l'île Suco ou Seteï. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

India, Karachi harbour, Lieut. Grieve, 1854. 1:9.129. London, Hydrographic Office, 1869. (Nr. 40.) 2½ s.

Japan. Hirado-no-Seto (Spex Strait), Northern entrance, and Yebukuro-no-Minato harbour, Commd^r Edw. Brooker, 1868. 1:12.172. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 139.) 2½ s.

Japan. Mats-sima to Atsusi-no-O-sima, Commd^r Ed. Brooker, 1868. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 140.) 2½ s.

Japon. Ports de Hiogo et Oosaka. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Java Sea, Harbours and anchorages between Baly and Timor. Dutch surveys 1867. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 935.) 1½ s.

Pet-chely, Golfe du ———. Baie de Talien-whan, d'après J. Ward. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Stanford's New portable map of India. London, Stanford, 1869. 6 s.

AFRIKA.

Andree, K.: Samuel Baker's Plan zur Eroberung der Länder am oberen Nil und an den Central-Afrikanischen See'n. (Globus, 15. Bd., 7. Lfg., SS. 201—204.)

Andry, F.: L'Algérie, promenade historique et topographique. 12°, 166 pp. Paris, Mollie, 1869.

Aubert-Roche, Dr. L.: Rapport sur l'état sanitaire et médical des travailleurs et des établissements du canal maritime de l'isthme de Suez du 1er juin 1868 au 1er juin 1869. (L'Isthme de Suez, Journal de l'union des deux mers, 15. Juli 1869, pp. 237—254.)

Für die Klimatologie des Isthmus ist dieser Bericht des Chef-Arztes der Compagnie von grossem Werth, da er die Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu Port Saïd von 10 Jahren, zu Ismaïlia von 6 Jahren und zu Sues von 4 Jahren zusammenfasst und zugleich die Einwirkung dieses Klima's auf die Gesundheit in exakten Zahlenreihen vorführt. Der Gesundheitszustand ist ein sehr günstiger, die Mortalität selbst bei Europäern geringer als in Frankreich. Interessant sind die Nachweise von der Veränderung des Klima's durch den Kanalbau, die sich in einer Verminderung der Wärme und Erhöhung der Feuchtigkeit zeigt.

Avanchers, Extrait d'une lettre du P. Léon des ———, missionnaire apostolique, à M. Antoine d'Abbadie. — Royaume de Guera, 20 avril 1866. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März und April 1869, pp. 306—311.)

Werthvolle Notizen über Kaffa und umliegende Landschaften und deren Bewohner, manches Neue, auch für die Karte verwendbare, enthaltend, mit kurzem Commentar von A. d'Abbadie.

Aymes, Lieut.: Résumé du voyage d'exploration de l'Ogôoué entrepris par le Pionnier, en 1867 et 1868. — De Kertanguy: Note sur les éléments qui ont servi à dresser la carte du Gabon. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1869, pp. 417—444.)

Mit rühmlichem Eifer setzen die Offiziere der Französischen Flottenstation in West-Afrika die Erforschung des Ogowai oder richtiger Ogoüë, jenes erst in seinem Unterlauf bekannten, südlich vom Gabun ausmündenden West-Afrikanischen Stromes, fort und wenn es dem Marine-Lieutenant Aymes im Mai 1867 auch nicht gelang, bedeutende neue Entdeckungen zu machen oder den Fluss höher hinauf zu verfolgen, denn er gelangte mit seinem Dampfer „Pionnier" nur bis zur Insel Zoracotscho oberhalb der Confluenz der beiden Quellflüsse des Ogoüë (Okanda und N'gunië), so verdankt man seiner Expedition doch wesentliche Berichtigungen der Karte. Abgesehen davon, dass verschiedene Häuptlinge ihre Dörfer seit Serval's Reise (1862) nach anderen Stellen des Flussufers verlegt haben, erhält durch Aymes' sorgfältige Aufnahmen der ganze Lauf des Stromes eine etwas andere Lage, namentlich verschiebt sich der Jonanga- (Onange-) See um 10' nach Süden, der Anenge-See um eben so viel nach Südwesten, die Confluenz des Okanda mit dem N'gunië aber kommt sogar 7 Deutsche Meilen südwestlicher zu liegen als nach der früheren Annahme (vergl. „Geogr. Mitth" 1863, Tafel 15). Dadurch werden auch Du Chaillu's Recognoscirungen im Süden und Südosten des Ogoüë in die richtige Verbindung mit diesem lezteren gebracht und da die von Schiffsfähnrich de Kertanguy gezeichnete Karte zu Aymes' Reise zugleich alle neueren geographischen Arbeiten in den Gabun-Ländern vom Angra-Fluss im Norden bis zum Fernand Vaz im Süden vereinigt, besonders die Resultate von Lieutenant Génoyer's Reise an den Okanda im J. 1864 und von Walker's Reise an denselben im J. 1866, so gewährt sie ein vielfach verändertes Bild, dem gegenüber die früheren Karten als fast durchweg veraltet gelten müssen. Sehr augenfällig ist namentlich auch die neue Zeichnung des Ogoüë-Delta's, wo wir unter Anderem an der Stelle des als Fernand Vaz bezeichneten Flussbettes eine grosse, vielfach verzweigte Lagune erblicken, in die sich der Rembo oder Ovenga ergiesst. Diese Lagune nebst ihren hydrographischen Verbindungen mit dem Ogoüë, besonders dem Wango oder Bango, wurde im Januar 1868 ebenfalls von Aymes aufgenommen.

Barbedor: Note sur la faune et la flore du Gabon. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1869, pp. 5—14.)

Der Verfasser begleitete den Lieutenant Aymes bei der Fahrt des „Pionnier" auf dem Ogoüë als Arzt und da die Expedition wenig Gelegenheit zu Beobachtungen am Land bot, so sind seine Notizen über Flora und Fauna ziemlich dürftig. Er bemerkt, dass im Ogoüë ein Lamantin (Manatus) gemein ist. Die kurze Reihe der meteorologischen Beobachtungen (25. April bis 25. Mai) macht den Beschluss der Notizen.

Beltrame, G.: Grammatica della lingua Denka. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 2, Febr. 1869, pp. 231—249; Fasc. 3, Sept. 1869, pp. 411—456.)

Berchet, G.: Lettera sulle cognizioni che i Veneziani avevano dell' Abissinia. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 2, Februar 1869, pp. 151—170.)

Auf Veranlassung Cristoforo Negri's suchte der Verfasser in den Venezianischen Archiven nach Notizen über diplomatische und Handelsbeziehungen Venedig's zu Abessinien im Mittelalter. Die Ausbeute war nur gering, aber es geht mit vollkommener Sicherheit daraus hervor, dass im späteren Mittelalter viele Venezianer Abessinien besucht haben, und aus den spärlichen auf uns gekommenen Nachrichten erkennt man, dass jenes Land damals ungefähr auf derselben Kulturstufe stand wie gegenwärtig. Die Summe der geographischen Kenntnisse von Abessinien, welche die Venezianer hatten, ist aus Fra Mauro's Weltkarte von 1459 zu ersehen.

Bourdon, Capit. G.: Notes sur la géographie physique de la province d'Oran. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1869, pp. 445—455.)

Eine kurze orographische und hydrographische Skizze des Landes mit Berücksichtigung der Geologie.

Bowker, J. H., Dr. Bleek and Dr. J. Beddoe: The cave-cannibals of South Africa. (Anthropological Review, No. XXV, April 1869.)

Deutsch in „Globus", Bd. XV, 8. Lfg., SS. 236—237. Es wird constatirt, dass sich unter den Basutos in der Gegend von Thaba Bosiu noch ein Rest von Kannibalismus erhalten hat.

Bragard, Autard de: Le Canal de Suez. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, August 1869, pp. 877—899.)

Einer Skizze der Geschichte des Sues-Kanals nebst Bemerkungen über seine voraussichtliche Bedeutung ist eine ausführliche Karte in grossem Maassstabe beigegeben, welche den Verlauf des Meerkanals, des Süsswasserkanals und der Eisenbahn (zwischen Ismaïlia und Sues) genau angiebt und nebenbei ein spezielles Profil der ganzen Kanallinie enthält.

Canaries, Les îles Fortunées, ou archipel des ———. 2 vols. 8°. Brüssel, Lacroix, 1869. 3⅓ Thlr.

Carter, Lieut. Th. T.: Report on the survey operations, Abyssinia. 4°, 21 pp. London, printed for H. M.'s Stationery Office, by Harrison, 1869.

Der Verfasser war der Chef der topographischen Aufnahmen, die längs der Marschroute der Britischen Armee in Abessinien ausgeführt wurden. Sein hier vorliegender offizieller Bericht giebt vollständigen Aufschluss über Umfang und Methode der von ihm geleiteten Arbeiten, so wie in den Anhängen über die durch dieselben gewonnenen Positionen und Höhenzahlen. Die letzteren so wie die wichtigeren Positionen haben die „Geogr. Mittheilungen" auf S. 165, 174 und 175 dieses Jahrganges ihren Lesern bereits vorgelegt, da sie auch auf der offiziellen Karte der Marschroute zu finden waren; von den im Ganzen geringen Differenzen zwischen jenen Zahlen und denen im Bericht heben wir die Höhenangabe für Magdala (König's Haus) hervor, die wiederholt mit 9190 (statt 9110) Engl. Fuss aufgeführt wird.

Caruel, Prof.: Le piantagioni al canale dell' istmo di Suez. (Bollettino della Soc. geografica italiana, Fasc. 2, Februar 1869, pp. 225—229.)

Castilho, A. M. de: Études historico-géographiques. Première étude sur les colonnes ou monuments commémoratifs des découvertes portugaises en Afrique, lue à l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne le 11 mars 1869. 8°, 70 pp. Lissabon 1869.

Decken, C. C. v. der: Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859 bis 1865. Herausgegeben im Auftrage der Mutter des Reisenden, Fürstin Adelheid v. Pless. (In 2 Theilen oder 4 Bänden.) Mit zahlreichen Abbildungen, gezeichnet von C. und E. Heyn, G. Sundblad u. A., und Karten von B. Hassenstein. 1. Bd. Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859 bis 1861. Bearbeitet von O. Kersten. Mit einem Vorworte von A. Petermann. 4°, 360 SS. mit 13 Tafeln, 25 Holzschnitten und 3 Karten. Leipzig, Winter, 1869. 5½ Thlr.

Demarsy, A.: Essai de bibliographie tunisienne, ou indication des principaux ouvrages publiés en France sur la régence de Tunis. 8°, 48 pp. Arras, impr. Rousseau-Leroy, 1869.

Devereux, W. C.: A cruise in the "Gorgon"; or, eighteen months on H. M. S. "Gorgon", engaged in the suppression of the slave trade on the East coast of Africa; including a trip up the Zambesi with Dr. Livingstone. 8°. London, Bell, 1869. 10½ s.

Dümichen, Dr. J.: Resultate der auf Befehl Sr. Majestät des Königs Wilhelm I. von Preussen im Sommer 1868 nach Ägypten entsendeten archäologisch-photographischen Expedition. 1. Theil. Fol. mit 57 lith. Tafeln. Berlin, A. Duncker, 1869. 25 Thlr.

Flad, M.: Kurze Schilderung der bisher fast unbekannten Abessinischen Juden (Falascha). 8°, 95 SS. Basel, Spittler, 1869. 24 Sgr.

Durch seinen längeren Aufenthalt unter den Falascha war Missionär Flad befähigt, in diesem anspruchslosen Schriftchen zuverlässige Nachrichten über ihr äusseres und inneres Leben, ihre Sitten und Gebräuche zusammenzustellen. Ursprung, Wohnort, Körperbau, Nahrung und Gewerbe, Gottesdienst, Opfer, Mönche, Nonnen, Priester, Propheten, Schwarzkünstler, Feste, Reinigungs-Gesetze, Bücher, Verlobung, Hochzeit, Ehe, Tod und Begräbniss sind die Hauptthemata, die hier behandelt werden. Zum Schluss folgt eine Notiz über die Kamanten in Abessinien und eingeleitet ist die Schrift durch ein Vorwort von L. Krapf, welcher darin unter Anderem die sogenannte civilisatorische Methode der Heiden-Mission bekämpft. Nach Flad bewohnen die Falascha hauptsächlich folgende 14 Provinzen: Semien, Wogera, Armatschoho, Walkait, Tschelga, Dembea, Dagusa, Tankel, Alafa, Kunsula, Wandigió, Atschafer, Agau-meder und Quara; seit 1862 wohnen einige hundert Familien in Schire und nach der Plünderung von Dembea im J. 1863 sind viele Falascha-Familien nach Begemder, Lasta und Bellessa ausgewandert. Hinsichtlich der Zahl der Abessinischen Juden muss man sich mit einer ungefähren Schätzung begnügen, Flad meint, sie möchte sich nach Allem, was man zusammenstellen könne, auf etwa 200.000 Seelen belaufen.

Sechste Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 3. September bis 1. Oktober 1869.

I. Fürsten &c.

	Thl.	Sgr.	Pfg.
Seine Durchlaucht der Fürst von Waldeck u. Pyrmont (*zweiter Beitrag*)	100	—	—
	100	—	—

II. Vereine und Gesellschaften.

Darmstadt: Sammlung einiger Mitglieder des Vereins für Erdkunde und des Handelsvereins, so wie eines Comité's in Dieburg (Durch die Redaktion des Odenwälder Boten 15 fl. 30 Kr.; H. Dr. E. Becker, Geh.-R. Maurer, H. Wolfskehl, W. Schwab, Ob.-Steuerr. Welcker, A. E. Schenck, G. W., die Sparkasse zu Zwingenberg à 10 fl.; Von den Schülern der VI. Gymnasialklasse 5 fl. 27 Kr.; F. v. W., Gen.-Auditeur Zimmermann, Dr. Rieger, Maj. v. Zangen, Hofmarsch. v. Westerweller, Wirkl. Geh.-R. v. Bechtold, Geh. Finanzr. Seederer (?), E. R., Bankdir. Bodenstedt à 5 fl.; G. E. 4 fl. 40 Kr.; Dr. E. Weber 4 fl.; Br., Gemeinderath Gerschlauer (?), Ob.-Steuerr. Fabricius, Adv. Buchner II., Heyl, F. E., Bankdir. Bopp à 3 fl. 30 Kr.; Kreisrath Küchler [Dieburg] 3 fl.; O.-R.-K.-Sekretär Lorbacher 2 fl. 30 Kr.; Dr. Eigenbrodt, Th. B., Maj. v. Hessert, Adv. Köhler I., Fink, S., Hofjuw. Wondra, v. Amerongen, W. Schulz, Obereinn. Stoltz [Umstadt], Joh. Voltz [Semd], Kreisass. Emmerling [Dieburg] à 2 fl.; v. H., L., L. E., G. J., v. Riedesel, v. Gemmingen, v. Schenck, O.-Stockhausen [Offenbach], H. B., Landrichter Stockhausen [Umstadt], Maj. v. Grolman [Gundernhausen], Landr. Schaum [Reinheim], Gastw. Ruths [Grossbieberau], Pfr. Staudinger [Wersau] à 1 fl. 45 Kr.; L. B., Hofger.-R. Hallwachs, Hofger.-R. Stüber, Gallerie-Insp. Hofmann, Dr. Hager à 1 fl. 30 Kr.; Sturm, Bloch à 1 fl. 10 Kr.; F. B., Rr., W. W., F., Otto, L. K., Zw., v. H., Schr., Eck., Fk., Hofbibliothekssekr. Maurer, Wld., v. Gr., Oberpostsekr. Welcker, Hoftapezirer Pfeifer, Ass. Weber, Dr. Künzel, C. Gaule, F. Sander, H. Keller, J. Kahlert, A. Jacobi, Fr. Schäfer, E. Kahlert, J. Spengler, J. Wolff, G. Schwab, Fehrer (?), R. Huber, E. H. Huber, Rein, Rittm. v. Follenius, v. Grolman, Bardales [?], Neustadt, Fickel, Oblt. Roth, S. L. [Pfungstadt], H. B. [Bensheim], A. Neu, E. Neu, N. B. [Auerbach], H. B., Dr. Noll, Dr. Bennighof, Landger.-Ass. Bauer [Umstadt], Landger.-Ass. Rinck [Umstadt], Kreisbaumstr. Calmann [Dieburg], Landger.-Ass. Hess [Reinheim] à 1 fl.; A. Amelung, F. W., W. M. Schmidt, C. F. Peters, A. B., H. Mann, Ph. Schneider, Goldschmidt, P. Störger Sohn, G. Heim, E. H., E. W., Metzler à 30 Kr.) 299 fl. 27 Kr.; übersandt durch H. Oberst Becker	171	3	4
Greiz: Gesammelt bei einem Abendtisch des Tabakscollegiums; übersandt durch HH. Becker & Co., Leipzig	12	10	5
Plauen i./V.: In der Sonnabendgesellschaft des Tunnel zusammengekleppert; übersandt durch H. Seminar-Oberl. E. Lohse	2	—	—
Reichenbach i./V.: Sammlung in der Gesellschaft Philomathie; übersandt durch den Vorsitz. H. Major a. D. Schall	20	—	—
Ruhla: Der Turnverein. (S. Ruhla unter den Privaten.)			
	205	13	9

III. Private.

Brandenburg a./H.: H. Generallt. v. Buddenbrock (*zweiter Beitrag*)	10	—	—
Cassel: H. Dr. jur. Fr. Oetker; *dritter Beitrag*, übersandt durch H. J. A. Arnthal	100	—	—
Cleve: *Zweite Sammlung* durch H. Dr. C. Hasskarl (H. Apoth. Becker [Hüls], Landger.-Sekr. Kelch, Kapt. Glimmerveen à 1 Thlr.)	3	—	—
Gotha: Sammlung durch H. Dr. H. Wagner (H. Prof. Berger 3 Thlr.; Aus der Secunda gymn. des Gymn. Ernestin. 2 Thlr. 10 Gr.; Aus der Quarta real. 2 Thlr.; einige Tertianer 1 Thlr. 5 Gr.; Frl. M. Besser, Frl. Cl. B., Dr. J. Hopf, F. Jacobs, Gymnasiall. Tonndorf à 1 Thlr.; Gymnasiall. Dr. E. Schulze, Dr. A. Schultz, Dr. C. Curtius, Dr. Kirsten, Cand. Tietjen [Dorpat] à 20 Gr.; Dr. v. Kampen 10 Gr.; Frl. Marie Perthes 5 Gr.)	17	10	—
Graudenz: Sammlung bei einer Humboldt-Feier; übersandt durch die Expedition des „Geselligen"	11	7	—
Hamburg: Sammlung durch H. F. C. Hedemann (H. A. Pfeiffer, F. C. Hedemann, H. Pfeiffer, H. W. F. 6, H. F. F. Oldrichs (?) à 1 Thlr.; G. & K., Arnold, A. Hg. à 12 Gr.)	6	6	—
München: Sammlung in München und anderen Städten Bayerns; *zweite Sendung* durch H. R. Oldenbourg (35 fl. 17½ Kr.)	20	5	—
Neu-Ruppin: Sammlung durch H. Primaner P. Baethcke (von 22 Primanern 4 Thlr. 2 Gr. 5 Pf.; von 17 Ob.-Sekundanern 2 Thlr. 27 Gr. 5 Pf.)	7	—	—
Ruhla: Sammlung durch H. Hofr. Dr. A. Ziegler (H. Severus Ziegler [Eisenach] 10 Thlr.; Frau Bar. v. Brandenstein [Dresden], Frau Paul. Meyer [Berlin] à 5 Thlr.; Dr. A. Ziegler [*zweiter Beitrag*] 3 Thlr. 4 Gr.; Ed. Ziegler [*zw. B.*], Fr. Staatsr. Lotz geb. Ziegler [Coburg], der Turnverein à 3 Thlr.; Frau Hofagent Ziegler, G. Ziegler [*zw. B.*], Eug. Ziegler, H. Ziegler, Frau Paul. Ziegler, B. Lux, Hellmann & Co., Förster Wittich [*zw. B.*], Chr. Schmidmer [Nürnberg] à 2 Thlr.; Kahl'sche Druckerei [Eisenach] 1 Thlr. 21 Gr.; Pansé'sche Buchhdlg. [Weimar] 1 Thlr. 20 Gr.; Katterfeld & Stumpff 1 Thlr. 10 Gr.; Frau T. Ziegler [Eisenach], Alb. Ziegler, L. Ziegler, Apoth. Bähs, Oberf. König, A. Schieck, G. F. Schütze, C. W. Deussing, B. Schütze, Superint. B. Müller, Frhr. v. Lessen, C. Cronbiegel-Collenbusch [Sömmerda], Postverw. Herbarzowski, Dr. med. Seyd, Dr. med. Hesse, Forstgeh. Stichling, Gebr. Schenk, Ungenannt, B. Schwanitz, Ph. Stübel, Katterfeld, Frau Nanny Schmidmer [Nürnberg] à 1 Thlr.; Grünewald, Cantor Nix, G. Schellhas, W. Mundt, Chr. Hess à 20 Gr.; J. Schlöffel, Fr. Kramer, K. Zeiss à 15 Gr.; Jöck, Chr. Gebhard, Börner'sche Druckerei, A. Deussing à 10 Gr.)	83	—	—
Stolp (Pommern): H. Rentier G. Grunau	5	—	—
Stuttgart: *Zweite Sammlung* durch den Schwäbischen Merkur (Durch eine Lotterie von P. K. 23 fl.; F. F. [*zweiter Beitrag*] 10 fl.; Hartmann [Heidenheim] 6 fl. 36 Kr.; Dr. B. 3 fl. 30 Kr.; P. L. in S. 3 fl.; C. B. v. E. 1 fl.) 47 fl. 6 Kr.; übersandt durch H. Ob.-Studienr. Prof. Dr. Krauss. 47 fl. 15 Kr.	27	—	—
Weimar: Uebersandt durch die Expedition der W. Zeitung	2	—	—
Wien: H. v. Wertheim (20 fl. Oest.)	10	20	4
Zschopau: Sammlung durch HH. Dr. med. K. Milde und Kfm. Edwin Schmidt	40	—	—
Private	342	18	4
Fürsten &c.	100	—	—
Vereine und Gesellschaften	205	13	9
Summe	648	2	3
I. Quittung (17. April)	6.266	26	6
II. Quittung (21. Mai)	3.404	7	1
III. Quittung (28. Juni)	10.980	11	7
IV. Quittung (10. August)	4.591	1	7
V. Quittung (2. September)	589	28	8
Gesammtbetrag von A. Petermann's Sammlung vom 1. Oktober 1868 bis 1. Oktober 1869	26.480	18	2

A. Petermann, Gotha, 1. Oktober 1869.

Gesammtkosten der 2. Deutschen Nordpolar-Expedition, nach der Berechnung des Bremer Comité vom 28. Juni 1869 = 80.600 Thlr.

(Geschlossen am 4. Oktober 1869.)

NORDWEST-AMERIKA
mit dem von Russland an die Verein. Staaten cedirten
TERRITORIUM ALASKA.
Mit Benutzung der neuesten Amerikanischen Aufnahmen,
besonders der unter
W. H. Dall im Coast Survey Office bearbeiteten Karte.
Von A. Petermann.
Maassstab 1:9.000.000.
Deutsche Meilen (15 = 1°)
Höhen in Engl. Fuss, Tiefen in Engl. Faden.
Amerikanisches Gebiet Alaska.
SIBIRIEN
TSCHUKTSCHEN
NÖRDL. EIS-MEER
ESKIMOSTÄMME (WESTLICHE)
INUIT (ÖSTLICHE)
KUTSCHIN od. LOUCHEUX
BRITISCHES NORD-AMERIKA
Pelsen-Gebirge
KENAJER od. THNAINA
KOLOSCHEN
THLINKETHEN
KONJAGEN
Golf v. Anadyr
BERING MEER
ALEUTEN ARCHIPEL
Andrejanowsky Inseln
Fuchs Inseln
GROSSER OCEAN
Norton Sund
Bristol Bai
Kotzebue Sund
Jukon
Kuskokwim
Kwichpak
Kadiak
Ostliche 180 W. l. v. Greenw.
Verlag v. Fr. Hanemann, Terrain v. Breithaupt
GOTHA. JUSTUS PERTHES
1869.
Druck v. C. Hellfarth's lith. Anst. Gotha

Die Telegraphen-Expedition auf dem Jukon in Alaska.

(Mit Karte, s. Tafel 19.)

1. Schreiben von W. H. Dall, wissenschaftlichem Begleiter der weiland Internationalen Telegraphen-Expedition, an A. Petermann, d. d. Boston, 16. August 1869.

Zu Ihrer gefälligen Kenntnissnahme hier beigeschlossen, finden Sie eine Photographie der unter meiner Leitung in dem Bureau der Vereinigten Staaten-Küstenaufnahme zu Washington gezeichneten unbeendeten Manuskript-Karte von Nordwest-Amerika. Diese Karte enthält einen ungewöhnlichen Reichthum neuer geographischer Daten, welche bei den Forschungen in Russisch-Amerika durch das meiner Führung unterstellte wissenschaftliche Corps und andere, mit der Internationalen Telegraphen-Expedition in Verbindung stehende Herren gewonnen wurden.

Ich habe gegenwärtig gerade nur Zeit genug, um Ihre Aufmerksamkeit auf die besonders neuen und hervorstechenden Züge zu lenken, in welchen diese Karte von allen älteren abweicht.

Der ganze Lauf des Jukon ist kürzlich durch Forschungen an Ort und Stelle festgestellt worden; der einzige von Weissen noch unerforschte Theil des Flusses ist das kurze Stück des Tahco-Flusses zwischen dem Tahco- und Lebarge-See. Die Quellflüsse des Jukon sind nie zuvor correkt dargestellt gewesen. Seine Quelle, der Kennicott-See, ist nach jenem unermüdlichen Forschungsreisenden benannt worden, der, durch Krankheit und Entbehrung niedergeworfen, sein Leben an den Ufern des Jukon aushauchte, während er bestrebt war, die Sache der Wissenschaft, deren Diener er war, zu fördern. Die andere Quelle, der Ketchum-See, trägt seinen Namen nach dem Forscher, der nach Major Kennicott's Tod dessen Werk in die Hand nahm und mit dem Lieutenant Michael Lebarge der erste Weisse war, welcher den unbekannten Theil des Jukon zwischen 145° und 165° W. L., von Nulato bis Fort Jukon, bereiste. Die Positionen der Quellgewässer sind astronomisch festgestellt. Durch annähernde Schätzung, auf Grund von Kompass-Peilungen und Distanz-Bestimmungen und mit Berücksichtigung der Thatsache, dass die Sonne während der längsten Sommertage bei Fort Jukon die ganze Nacht über dem Horizont bleibt, ist seine Position beträchtlich weiter nach Norden verlegt worden, als es früher auf den Karten angegeben war. Das Romanzoff-Gebirge ist von dort aus deutlich sichtbar. Der übrige Theil des Flusses ist nach genauen Notizen und wiederholten Forschungen sorgfältig niedergelegt worden und seine Darstellung darf als der Wirklichkeit nahe kommend angenommen werden.

Die ganze Küste von Kap Romanzoff bis zum Grantley-Hafen ist nach neuen Forschungen berichtigt worden. Die absurde Karte von Arrowsmith zu dem von Fr. Whymper, meinem Reisegefährten auf dem Jukon, kürzlich publicirten Werke ist ganz schlecht.

Auf der gegenüber liegenden Küste ist die Plover-Bai sorgfältig mappirt worden, eben so der nördliche Hafen von Ounga, einer Insel der Shumagin-Gruppe. Beide Karten werden durch die Vereinigten Staaten-Küstenaufnahme bald publicirt werden.

Auch mache ich auf die Mündung des Kupfer- oder Athna-Flusses aufmerksam, welche gegenwärtig nach den Beobachtungen der Vereinigten Staaten-Küstenaufnahme correkt niedergelegt ist; dasselbe ist mit den Flüssen Stikine und Chilcat der Fall.

Das Wichtigste von Allem jedoch ist die gewonnene Kenntniss der Gebirgszüge. Die Topographie des Landes vom Grantley-Hafen bis zur Norton-Bai ist neu und correkt. Alle Berge und Flüsse zwischen dem Kotzebue-Sund, dem Norton-Sund und dem Jukon sind zum ersten Mal und auf Grund der ersten und alleinigen dort bis jetzt Statt gehabten Erforschungen mappirt, und die Berge und Flüsse zu beiden Seiten des Jukon nach persönlichen Notizen niedergelegt worden. Zwischen 147° 30′ und 150° W. L. ist der Jukon von Hügeln eingefasst, deren Höhe zwischen 800 und 2000 Fuss variirt. Die Berge bei den Quellwassern des Tahco-Flusses sind genau und zum ersten Mal festgelegt worden.

Die Rocky Mountains gehen im Gegensatze zur Darstellung auf den bisherigen Karten nicht über $64\frac{1}{2}$° N. Br.

hinaus, sondern biegen um, ziehen in einer breiten Kurve parallel mit der Küste und bilden das Rückgrat der Halbinsel Aliaska, von wo aus die vulkanischen Berge der Aleuten die Linie fortsetzen. Der Jukon bricht sich Bahn durch die Berge, indem er etwa unter 139° W. L. eine Art von engem, tiefen und reissenden Cañon bildet. Nördlich davon ist das Land hochgewellt und coupirt, aber vom Mackenzie-Fluss nördlich der Rocky Mountains an und vom Jukon nördlich und westlich bis zum Polarmeer ist Nichts zu finden, was die Bezeichnung Berg verdiente, d. h. mit Ausnahme des Romanzoff-Gebirges giebt es keine Bodenerhebungen über 1500 bis 4000 Fuss. Die Romanzoff-Kette ist die einzige, die selbst im Hochsommer mit Schnee bedeckt ist. Alle anderen Hügel und höheren Ketten verlaufen in der Regel von NO. nach SW. parallel mit dem Zuge, den ich Alaska-Kette genannt habe.

Auf diese Weise ist dem Gesetz der Orographie durch die Thatsachen eben so vollständig Achtung verschafft worden, als ihm in der mauerähnlichen, erst an der Küste des Arktischen Oceans Halt machenden Gebirgskette der alten Karten die Theorie gegenüber stand.

Eine eigenthümliche Wirkung dieser grossen Biegung der Bergkette ist, dass dadurch von dem Thale des Jukon die spezifische Fauna der Westküste, Vögel, Fische und andere Thiere, fast ganz ausgeschlossen wird, und dass sich an den Küsten des Bering-Meeres Colaptes auratus, Esox estor und andere Thiere finden, von denen man früher annahm, sie wären nur der Ost-Amerikanischen Fauna eigen. Beweise für diese interessanten Facta liefern unsere naturhistorischen Sammlungen.

Ältere als miocene Tertiär-Fossilien waren im Jukon-Thale nicht zu finden, und Lignite von diesem Alter waren nicht selten.

Das Thal ist mit Abies alba, Birken, Erlen, Populus tremuloides und balsamifera bewaldet. Diese Bäume kommen bei Fort Jukon in Masse vor und bei Nulato erreicht die Abies alba zuweilen einen Durchmesser von 3 und eine Höhe von 98 Fuss.

Renthier und Elk sind in einigen Gegenden häufig, und die Mündung des Jukon beherbergt Lachse die Fülle.

Ich vergass zu bemerken, dass auf der Karte die Topographie der Insel St. Lorenz Veränderungen erlitten hat, um sie mit einer neuen und genaueren Russischen Manuskript-Karte in Einklang zu bringen, und dass sich die Isanotsky-Strasse in den Aleuten als unpassirbar herausgestellt hat, indem ihre Tiefe sogar bei der günstigsten Fluth nur ein Paar Fuss beträgt.

Gegenwärtig sind die Herren Ketchum, Lebarge, Whymper und ich die einzigen Weissen, welche den Weg von Fort Jukon nach der See zurückgelegt haben.

Ich bin jetzt damit beschäftigt, einen Bericht über das Land zu schreiben, welcher eine erschöpfende Darstellung seiner Geographie, Bewohner und Hülfsquellen und meiner Forschungsreisen enthalten wird.

2. Einige erläuternde Bemerkungen der Redaktion.

Als die Herstellung einer Telegraphen-Linie durch das nordwestliche Amerika, die Bering-Strasse und Sibirien nach Europa im Gange war — ein grossartiges Unternehmen, das schon 3 Millionen Dollars gekostet hatte, als es nach der glücklichen Legung des Atlantischen Kabels aufgegeben wurde —, war Major Kennicott mit Offizieren, Naturforschern und Gehülfen in dem damals noch Russischen Amerika, dem heutigen Territorium Alaska thätig, die in Aussicht genommene Linie zu recognosciren und das Material an Ort und Stelle zu schaffen. Nachdem er 1865 im Norton-Sund an der Bering-Strasse die Arbeiten begonnen hatte, wollte er den Jukon hinauf gehen, starb aber am 13. Mai 1866 zu Nulato, dem Russischen Handelsposten unfern der Stelle, wo der Jukon seine südwestliche Richtung plötzlich mit einer südlichen vertauscht. Seine Begleiter Kapitän Ketchum und Lieutenant Lebarge setzten dagegen die Arbeiten fort und machten namentlich auch eine Reise nach Fort Jukon, dem Posten der Hudsonbai-Compagnie, der an der Einmündung des Porcupine in den Jukon innerhalb des ehemals Russischen Gebiets liegt. Sie waren die ersten, welche den Hauptstrom Alaska's auf der Strecke zwischen Nulato und Fort Jukon kennen lernten, denn Lieutenant Sagoskin, dessen Aufnahme des Flusspaares Kwichpak (unterer Jukon) und Kuskokwim ohne Zweifel die beste, im Inneren von Alaska bis jetzt ausgeführte Arbeit ist [1]), war nicht sehr weit über Nulato hinauf gekommen, die Reisenden aber, welche Fort Jukon von Osten her erreicht haben, wie Kirkby, Kennicott selbst [2]) u. A., sind wiederum nicht westlich über das Fort hinaus gekommen.

Weiter erzählt uns der Maler Fr. Whymper [3]), der sich 1866 im Norton-Sund von der Abtheilung des Oberst Bulkley getrennt hatte, um den Jukon-Fluss kennen zu lernen, dass er sich im Oktober desselben Jahres mit Kapitän Ketchum, Lieutenant Lebarge und Mr. Dall aus Boston, einem für

[1]) „Karte eines Theils der Nordwestküste von Amerika, in Mercator's Projektion entworfen vom Lieutenant Sagoskin auf seiner Expedition in den Jahren 1842—44" in der zu Weimar publicirten Deutschen Ausgabe vom 1. Bande der Denkschriften der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. Sagoskin's Karte beruht auf astronomischen Breiten- und Längenbestimmungen, ausser zahlreichen chronometrischen Längen, während die neueren Amerikanischen Expeditionen nach eigenem Geständniss nur Kompass-Peilungen und Distanz-Schätzungen vorgenommen haben.

[2]) Während seiner Bereisung der Hudsonbai-Länder in den Jahren 1859 bis 1862.

[3]) Travel and adventure in the Territory of Alaska. London 1868.

die Smithsonian Institution thätigen Naturforscher und Nachfolger Kennicott's als Chef des wissenschaftlichen Corps, über Land nach Nulato begeben habe, von wo aus Ketchum und Lebarge am 11. März 1867 zu Schlitten eine zweite Reise nach Fort Jukon antraten, während Whymper und Dall am 26. Mai im Boot nachfolgten. Von dem fernsten Punkt Sagoskin's bis nach Fort Jukon nahm Whymper während dieser Bootfahrt den Lauf des Jukon mittelst Kompass-Peilungen und Distanz-Schätzungen auf [1]) und diese eigene Arbeit liegt wohl hauptsächlich der Karte zu Grunde, welche von Arrowsmith gezeichnet, im Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft sowohl wie in Whymper's Buch veröffentlicht wurde.

Am 23. Juni hatten Whymper und Dall das Fort Jukon erreicht und am 29. kamen dort auch Ketchum und Lebarge wieder an, die den Jukon-Fluss weiter aufwärts bis Fort Selkirk verfolgt hatten. „Fort Selkirk", berichtet Whymper, „heisst auch Mr. Campbell's Fort und ist eine verlassene Station. Sie fanden den oberen Jukon meist durch Bergschluchten fliessend, aber die ganze 600 Engl. Meilen betragende Strecke hindurch schiffbar." Sie hatten 29 Tage zur Bergfahrt von Fort Jukon bis Selkirk und 4 Tage zur Thalfahrt gebraucht, Aufenthalte abgerechnet.

Am 8. Juli 1867 traten Ketchum, Lebarge, Dall und Whymper gemeinsam die Rückfahrt an, erreichten am 13. Nulato, verliessen dieses wieder am 15. und gelangten am 23. an die Uphun-Mündung des Flusses, so dass sie als die ersten Weissen den ganzen mittleren und unteren Lauf des Jukon befuhren. In dem Posten auf der Insel St. Michael erfuhren sie, dass das ganze Unternehmen aufgegeben sei, wurden im August von dort abgeholt und kamen im September 1867 nach San Franzisko zurück.

Als die erste Karte der neu erforschten Strecke des Jukon wurde die Whymper'sche freudig begrüsst; wie es scheint, war sie aber nur als eine vorläufige Skizze zu betrachten, es fehlten dem Bearbeiter noch die Aufnahmen der anderen Mitglieder der Expedition und so erklärt es sich, dass wir jetzt durch Dall eine so sehr verschiedene Darstellung des Stromes erhalten.

Vergleicht man diese Dall'sche Karte mit den bisherigen, so wird man ausser vielen Berichtigungen der Küstenlinien, welche grösstentheils besonders am Bering-Meer und in den Insel-Archipelen, den neuen Amerikanischen Aufnahmen entstammen, vor Allem die veränderte Zeichnung des Jukon und seiner Quellflüsse, des Lewis und Pelly, auffällig finden. Der Zusammenfluss des Jukon mit dem Porcupine liegt

auf älteren Karten in	148°	12′	W.	L.	v.	Gr.,	66°		N.	Br.,
auf neueren, z. B. Berghaus' Weltkarte, in	147	35	„	„	„	„,	66		„	„
auf Whymper's Karte in	146	48	„	„	„	„,	65	48′	„	„
auf Dall's Karte in	142	45	„	„	„	„,	67	10	„	„

Auf letzterer Karte ist also die Confluenz ganz bedeutend nach Osten und Norden gerückt, mithin der Jukon unterhalb derselben beträchtlich verlängert. In welchem Grade diese Veränderung auf Zuverlässigkeit Anspruch machen darf, kann nur Der beurtheilen, dem das gesammte Material der Amerikanischen Aufnahmen zu Gebote steht. Es ist eine alte Erfahrung, dass Reisende die Entfernungen sehr gewöhnlich überschätzen, ihren Weg also zu lang zeichnen, wenn sie ihn nicht von Zeit zu Zeit durch absolute Positions-Bestimmungen kontrolirten. Da nun solche Positions-Bestimmungen bei der Telegraphen-Expedition nach Dall's Angabe nur im Quellgebiet des Jukon Statt gefunden haben, auch Whymper ausdrücklich nur von Kompass-Peilungen und Distanz-Schätzungen spricht, so wäre ein Irrthum bei dieser auffallenden Verlängerung des Jukon nicht gerade unmöglich.

Im Detail des Flusslaufes bietet die Karte sicherlich viel Neues und Berichtigendes, da ihr eben sämmtliche bezügliche Arbeiten zu Grunde lagen. Ganz neu insbesondere ist die Zeichnung des Lewis oder Tahco. Die Jukon-Abtheilung der Telegraphen-Expedition ist nicht dorthin gekommen und wir wissen nicht anzugeben, von wem die Aufnahme des Tahco-Thales gemacht ist, nach Dall's Versicherung war sie aber mit Ausnahme der einzigen kleinen Lücke zwischen dem Lebarge- und Tahco-See eine vollständige und beruhte sogar auf astronomischen Positions-Bestimmungen. Eben so wenig ist uns bekannt, von wem die Veränderungen in der Zeichnung des Pelly-Flusses herrühren, wo namentlich der Frances-See zum System des Pelly und Jukon gezogen ist, während er bisher als ein Quellsee des Liard, also zum System des Mackenzie-Flusses gehörig dargestellt wurde.

Eine Sache von allgemeinerer Bedeutung für die Geographie Nord-Amerika's ist die Behauptung Dall's, dass die Rocky Mountains unter 64° N. Br. nach Westen umbiegen und als vulkanische (Alaska-) Kette südlich vom Jukon nach der Halbinsel Aliaska hin streichen. Es erscheint diess zwar nicht unwahrscheinlich, doch möchten wir eine nähere Begründung abwarten, ehe wir diese Behauptung als bewiesenes Factum annehmen. Jedenfalls ist die Sache höchst interessant und jede fernere Information darüber sehr erwünscht.

[1]) „We passed the fishing-village of Sachertelontin. From this point I kept a constant running survey (bearings and apparent distances). Our only authority — the map of Zagoskin — terminates about this point. With many windings, the general direction to Fort Yukon is N. E. magnetic, and so little does it vary from this that my notes contain little else but points ranging from N. to E." (p. 201).

3. Fernere Notizen Dall's über Alaska, seine Produkte und Bewohner [1]).

Dem Beobachter kann es nicht entgangen sein, dass in den meisten physisch-geographischen Karten von Nord-Amerika die Kette der Rocky Mountains entsprechend der allgemeinen Richtung derselben in gerader Linie bis an den nördlichen Ocean fortgeführt erscheint. Diess ist ein Irrthum. Etwa unter 64° N. Br. biegen die Rocky Mountains gegen Westen um und kommen mit der Küstenkette in einem verworrenen, hochgewellten Lande zusammen, wobei sich die unterscheidenden Merkmale beider Gebirge verlieren. Bald aber treten diese Gebirge zu Einer hohen Vulkankette verschmolzen wieder auf, ziehen westlich und dann südlich und bilden das Rückgrat der Halbinsel Aliaska. Gegen Norden, zwischen dem Mackenzie und Porcupine besteht eine Lücke, mit niedrigen Wellenhügeln ausgefüllt. Längs der Küsten des nördlichen Oceans, von der Mündung des Mackenzie westwärts, erhebt sich eine isolirte Kette, parallel der Küste hinstreichend und auch nahezu parallel mit dem südlichen vulkanischen Gebirgszug; er endet mit einigen hohen Gipfeln bei der Mündung des Colville-Flusses. Diese Kette ist seit lange als Romanzoff-Gebirge bezeichnet, sie giebt für die Walfischfänger, die über Point Barrow hinauskommen, eine Landmarke ab. Für die südliche vulkanische Kette schlug Dall den Namen Alaska-Berge vor.

Die erwähnte Lücke zwischen den beiden Gebirgen führt zu unerwarteten Unterschieden in der Fauna. Die Fauna der Westküste wird gegen Nord von den Alaska-Bergen begrenzt, während das Jukon-Thal eine nördliche und östliche Fauna besitzt. Vögel, wie Colaptes auratus, Ampelis garrulus &c. sind dort häufig, wogegen die westlichen oder binnenländischen Typen von Colaptes (hybridus oder mexicanus) fehlen.

Eisbären sollen in grosser Zahl auf einer einzelnen Insel, St. Matthews, vorkommen.

Eine Frosch-Art findet sich als einziges Reptil über das ganze Land verbreitet.

Von Fischen kommen hauptsächlich vor der Weissfisch, Lachs, Hecht, Katzenhai und eine grosse Species Schiffshalter (Echeneis). Der Kabeljau umschwärmt zu Millionen die Aleuten und die Insel Kadiak.

Landmuscheln von den Gattungen Helix, Pupilla und Succinea; Süsswasser-Muscheln wie Planorbis, Lymnea, Valvata, Pisidium, Sphaerium und Anodon; und die gewöhnlichen nordischen Seeformen findet man nördlich von den Inseln.

Das Land ist mit Ausnahme des Küstensaumes dicht bewaldet mit Pechtannen, Pappeln (2 Species), Birken (2 Species), Weiden, Erlen und Lärchen. Die nördlichsten Tannen am Jukon trifft man beim Fort Selkirk im Gebiet der Hudsonbai-Compagnie, 2000 Engl. Meilen vom Meere.

Die Bewohner gehören zwei Racen an. Die sogenannten Eskimos oder Küstenstämme sind ein schönes, athletisches, intelligentes Volk, gross und gut gewachsen, ganz verschieden von dem, was wir uns gewöhnlich unter einem Eskimo vorstellen. Ohne den geringsten Zweifel gehören sie demselben Stamme an wie die Eskimos in Grönland, an der Nord- und Ostküste von Nord-Amerika, und wie die Aleuten und die Küstenstämme an der Westküste abwärts bis 140° W. L. Diess beweist die Sprache, die bei den genannten Stämmen, wie auch bei denen der Tschuktschen in Nordost-Sibirien durchweg ähnlich, in vielen Stücken identisch ist. Stets halten sie sich nahe an der Küste auf.

Die Indianer finden sich überall im Inneren des Landes und gehören zu der eingeborenen Amerikanischen Race, wie ihre sorgfältig gesammelten Dialekte beweisen. Sie unterscheiden sich durchaus von den Eskimos, haben mit diesen keinen Verkehr ausser durch den Handel und stehen den Küstenstämmen in vieler Hinsicht nach.

Das Bering-Meer ist nördlich von der Nuniwok-Insel im Winter gefroren. Jeder Fluss friert um den 15. Oktober zu und geht um den 1. Juni auf, obgleich das Meer erst gegen Ende Juni eisfrei wird.

Das nördlich von den Alaska-Bergen gelegene Land wurde sorgfältig nach Spuren von Gletscherthätigkeit untersucht; aber bis jetzt ist kein Gerölle, keine Spur von Streifung oder Polirung der kieselharten Felsen, noch irgend ein Vorkommen von transportirten Steinmassen oder Moränen-Ablagerungen beobachtet worden. Südlich von den Alaska-Bergen, in den Fjords und Inlets, durch die sich die Küste auszeichnet, giebt es viele lokale Gletscher, sowohl an der Halbinsel als längs der Küste, sogar bis zur Vancouver-Insel südwärts. Nördlich der genannten Berge dagegen sind keine beobachtet worden noch auch, wie erwähnt, irgend welche Spuren einer allgemeinen Gletscher-Thätigkeit. Die Berge sind nicht höher als 2- bis 3000 Fuss, ausgenommen die vulkanischen Gipfel der Alaska-Berge und einige wahrscheinlich nicht vulkanische der Romanzoff-Kette.

Die Felsen des Jukon-Thales bestehen meist aus quarzhaltigem Gestein, darüber lagern versteinerungsführende Sandsteine und tertiärer Thon mit Lignit und vegetabilischen Resten.

Gold hat man in der Nähe von Fort Jukon, Kohle an vielen Stellen gefunden, aber keins von beiden in lohnender Menge. Bernstein kommt an der Mündung des Jukon vor und Spinell auf der Insel St. Georg.

---

[1]) Aus einem Vortrag in der Naturhistorischen Gesellschaft zu Boston, Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. XII, November 4, 1868.

4. Aus einem Brief W. H. Dall's an J. D. Dana über die Geologie des Jukon-Thales [1]).

Geht man von Fort Jukon stromabwärts, so hat man beiderseits Flachland, spärlich mit Pechtannen, Pappeln, Birken und Weiden bewaldet und in der Ferne von niedrigen Hügeln begrenzt, die allmählich an Höhe zunehmen und sich dem Flusse nähern, bis sie 225 Engl. Meilen unterhalb Fort Jukon von beiden Seiten an ihn herantreten. Hier wird der Fluss, der bis dahin bei einer Breite von 3 bis 9 Engl. Meilen einen sehr gewundenen Lauf voll Sümpfe und grosser Inseln darbot, schmal, tief und reissend, mit einem einzigen Kanal. Diese Berge sind unter dem Namen der Ramparts (Wälle) bekannt und treten dicht an den Rand des Wassers heran, wo sie einen imposanten Anblick gewähren, obwohl ihre Höhe wahrscheinlich nicht mehr als 1500 bis 2500 Fuss beträgt. Sie bestehen ganz aus azoischen Gesteinen, namentlich prädominirt ein silberig grünliches, talkig aussehendes, aber sehr hartes Gestein. Quarz kommt häufig vor, in Adern, Schiefern und Quarzit-Felsen; ein dem Granit ähnliches Gestein, aber mit Überfluss an Feldspath und ohne Glimmerschiefer, ist selten. Die Schiefer fallen gewöhnlich gegen Nordwesten ein.

Echter Granit tritt nur ein Mal, und zwar am Ende der Ramparts auf, wo er eine Leiste quer durch den Fluss bildet und dadurch Stromschnellen, wenn auch ungefährliche, verursacht. Kaum 50 Engl. Meilen unterhalb dieser Stromschnellen endigen die Ramparts, der Tananá oder Berg-Fluss mündet ein und von diesem Punkt bis zur Mündung ist das rechte Ufer des wiederum breiten Stromes in der Regel hoch, das linke niedrig, nur gelegentlich mit Bergen in der Ferne oder einer einzelnen Wand am Flusse selbst. Vom Ende der Ramparts bis zum Kojukuk-Fluss (250 Engl. Meilen) zeigt das rechte Ufer in ihrer Reihenfolge: Conglomerat, Quarzit, Wände von gelbem Kies, blauen talkigen Schiefer, Conglomerat, harte blaue Schiefer und Quarz-haltiges Gestein, blauen Sandstein und ein weiches grünes (plutonisches) Gestein mit hellen sternförmigen Flecken darin. Granit ist sehr selten, eben so Glimmer. Am Ufer fand ich schöne Exemplare von Obsidian und unmittelbar oberhalb der Ramparts Kiesel von Niagara-Kalk mit seinen charakteristischen Versteinerungen. Von der Biegung (beim Kojukuk) abwärts finden wir die folgenden Schichten: blauen Sandstein, braunen Sandstein von wenigstens 500 Fuss Mächtigkeit, der vegetabilische Überreste enthält und an manchen Stellen, aber selten, Abdrücke von Muscheln, sämmtlich, so weit meine Sammlungen reichen, Lamellibranchen. Dreissig Engl. Meilen unterhalb der Biegung tritt eine schwache, gekrümmte Kohlenschicht zwischen zwei dünnen Schieferlagern mit sehr ärmlichen vegetabilischen Resten zu Tage. Darunter liegt der braune Sandstein, welcher den blauen Sandstein überlagert, und unter diesem letzteren, glaube ich, die blauen Schiefer. Die Kohlenschicht ist sehr beschränkt, sie befindet sich an der äussersten Spitze einer Wand und ist zum grössten Theil entblösst. Die Fossilien sind sehr spärlich, vegetabilisch und gleichen den Fuci. Die Kohle ist von guter Beschaffenheit, bituminös, backt nicht zusammen und hinterlässt eine graue Asche. Die Schicht ist 16 Zoll breit.

Die Sandsteine begleiten den Fluss etwa 45 Engl. Mln. abwärts und fallen gewöhnlich gegen Nordwest ein, stets mit sanft welliger Oberfläche, manchmal Meilen weit zusammenhängend, oft auch kurz abbrechend. Weiter abwärts folgen 300 Engl. Meilen weit Schiefer und blassrothe Eruptivgesteine, die manchmal Spathe enthalten. Bei der Russischen Mission folgt auf einen harten blauen Schiefer ein vulkanisches Gestein voll mandelförmiger, leerer Höhlungen; aber gewisse Partien des Gesteins sind ganz solid. Es ist schwarz und enthält kleine (Olivin-?) Krystalle. (Am Gestade der Stuart-Insel im Norton-Sund findet man es in roh fünfseitiger Säulenform.) Von da bis zum Meer sind die Ufer meist flach, aber wenn sich Entblössungen am Ufer zeigen, ist es stets blauer, harter, schiefriger Sandstein oder sandiger Schiefer, beide unmerklich in einander übergehend. Diese Formation erstreckt sich bis St. Michael, in dessen Nähe das erwähnte vulkanische Gestein auftritt, um die Küste des Norton-Sundes nordwärts etwa 30 Engl. Meilen zu begleiten. An dessen Stelle treten dann die harten Schiefer und Sandsteine, die ich 30 Engl. Meilen weiter bis zum Unalaklik-Fluss verfolgt habe. Hier setzt man im Winter nach dem Jukon über, eine Landreise von 200 Engl. Meilen.

Das ganze Land ist mit Überresten von pliocenen Thieren, Elephas, Ovibos moschatus &c., übersäet. In der Nähe von Fort Jukon existiren Lager von Süsswassermuscheln, die in der Gegend noch lebend gefunden werden. Der Kotlo-Fluss, der sich oberhalb des Forts in den Jukon ergiesst, wird wegen der daselbst in grosser Menge vorkommenden Fossilien von den Indianern mit abergläubischer Furcht gemieden und in ähnlichem Ruf steht der Inglutálic, der in den Norton-Sund einmündet.

[1]) American Journal of Science and Arts, Januar 1868, pp. 96—99.

Neueste Reisen und Forschungen in China.

2. Übersicht der Chinesischen Dialekte. Nach J. Edkins in Peking und E. J. Eitel in Canton [1].

Durch Vermittelung des Missionärs Eitel in Canton erhielt Dr. Grundemann vor Kurzem eine von dem Missionär Edkins in Peking für ihn angefertigte Kartenskizze von China, welche die geographischen Grenzen der Dialekte des Chinesischen zur Anschauung bringt. Diese Skizze, für den Süden durch schriftliche Notizen Eitel's und die bezüglichen Angaben in dessen werthvoller Abhandlung über die Hakkas [2] vervollständigt, liegen unserer Karte der Chinesischen Dialekte im vorigen Hefte (Tafel 17) zu Grunde.

Zur Erläuterung dieser Karte folgen hier die von den beiden genannten Missionären übersandten Notizen, zunächst die in dem 2. Kapitel von J. Edkins' „Grammar of the Chinese colloquial language commonly called the Mandarin dialect" (Tientsin, 2. ed. Shanghai 1863) enthaltenen:

1. Die Aussprache, welche bei Hof und in Gerichtshöfen gebraucht wird, heisst Kwan-hwa oder Mandarin-Dialekt [3]). Dieser Dialekt ist in seinen wesentlichsten Formen die gemeine Volkssprache unter den Bewohnern der nördlich vom Yang-tsi-kiang gelegenen Provinzen, ferner in Si-ch'wen, Yün-nan, Kwei-cheu und in einigen Theilen von Hu-nan und Kwang-si. Wenigstens findet man in diesen weiten Länderstrecken, die beinahe zwei Drittheile von ganz China ausmachen, Lautverwandtschaft genug, um berechtigt zu sein, diese Lautsysteme unter Einem gemeinschaftlichen Namen zusammenzufassen.

2. Obgleich das gemeine Volk die verschiedenen Dialekte dieses grossen Ländergebiets unter der Bezeichnung Kwan-hwa begreift, unterscheidet es dieselben wiederum durch Lokalnamen (z. B. Shan-tung-Kwan-hwa, der in Shantung gesprochene Mandarin-Dialekt); aber doch ist man vollständig berechtigt, die Dialekte jener Provinzen als echte Mandarin-Sprache anzuerkennen, wenn man nur die Beimischung von hiang-t'an oder Provinzialismen nicht übersieht.

3. Nankinger Mandarin. Die in jenen Gegenden übliche Aussprache theilt sich von selbst in drei Systeme ein, in das von Nanking, das von Peking und den nördlichen Provinzen und endlich in das der westlichen Provinzen. In dem ersten dieser Systeme vertheilen sich die Wörter über fünf Klassen, von denen jede einen eigenthümlichen Ton hat. Der vierte dieser Töne ist ein kurzer. Wörter der fünften Klasse können die Anlaute k, t, p, ch, ts nur haben in Verbindung mit einer Aspirata. Der Auslaut n verwandelt sich hinter den Vokalen a und i in ng. Hier, wie in allen Mandarin-Dialekten giebt es mit Ausnahme von n und ng durchaus keinen Consonant-Auslaut.

Die Verwechselung der Auslaute n und ng ist in keinem Wörterbuch gerechtfertigt und sollte als ein Fehler angemerkt und vermieden werden. Morrison und andere Schriftsteller haben sich zwar grundsätzlich vorgenommen, der Nankinger Aussprache zu folgen, aber sie haben sich doch in den Fällen, wo die Bewohner von Nanking ungrammatisch reden, wie zum Beispiel hinsichtlich ihrer Verwechselung der Anlaute n und l, von den Wörterbüchern und dem Pekinger Dialekt leiten lassen.

4. Pekinger Mandarin. Im Pekinger Dialekt, Ching-hwa genannt, gehen die Wörter der vierten Tonklasse in die übrigen vier Klassen über, und der allgemeine Brauch allein, kein festes Gesetz, bestimmt diese Übergänge. Die kurzen zu dieser Klasse gehörigen Vokale dehnen sich so, dass sie mit den Tönen der langen Vokale ausgesprochen werden können. Dieselbe Regel, die beim Nankinger Dialekt hinsichtlich der Aspiraten in der fünften Tonklasse ausgesprochen wurde, findet sich auch hier, nur werden hier Wörter, die von der vierten Tonklasse in jene übergehen, nicht aspirirt, wenn sie nicht ursprünglich schon Aspiraten haben. Die Auslaute n und ng werden, wenn sie auf einen Vokal folgen, nie mit einander verwechselt und sind die einzigen Consonanten, mit denen ein Wort schliessen kann. Die Anlaute h und k verwandeln sich, wenn sie vor i oder ü stehen, sofort in s und ts (oder ch) [1]).

5. Nördliche Provinzen. Die Aussprache der Nachbar-Provinzen ist ähnlichen Gesetzen unterworfen, dagegen gehen Wörter der vierten Tonklasse in andere Klassen über und verlängern ihre Vokale, ohne einem einheitlichen Gesetz zu folgen. Diess ist der Hauptunterschied, der die nördlichen Dialekte charakterisirt. Jener regellose Übergang von Wörtern mit ursprünglich kurzen Tönen zu anderen Tönen

---

[1]) Die Karte hierzu s. im vorigen Heft, Tafel 17.

[2]) Notes and Queries on China and Japan, ed. by N. B. Dennys, Hongkong. Vol. I, 1867, Nr. 5—11.

[3]) Das Wort Mandarin ist zwar Portugiesischen Ursprungs, aber zu bequem, um es als Äquivalent für Kwan aufzugeben. Der Ausdruck „Hofsprache" ist nicht weit genug zur Bezeichnung einer Sprache, die allgemeines populäres Verkehrsmittel ist in allen Amtshäusern des ganzen Landes und für zwei Drittheile der ganzen Bevölkerung.

[1]) Gelehrte, in der Stadt Peking geboren, unterscheiden den Metropolitan-Dialekt von der Kwan-hwa. Laute, die beim Lesen gebraucht werden, und Wörter, die sich in gedruckten Mandarin-Büchern finden, bilden die Kwan-hwa, dagegen solche Laute, die nicht beim Lesen gebraucht werden, und Wörter, die nicht in Büchern vorkommen, bilden den Lokal-Dialekt. Was die persönlichen Fürwörter anbetrifft, so gehören ngo (ich) und ni (du) zur Kwan-hwa, während wo (ich) und nin na (du) zur Ching-hwa gehören, — das erstere Wort dieses letzten Paares kann jedoch, da es fast universell gebraucht wird, zur Kwan-hwa gerechnet werden.

erstreckt sich, wie man gefunden hat, südlich bis zum Yang-tsi-kiang in Hu-peh, längs der Meeresküste jedoch nicht weiter als bis an die Mündung des Gelben Flusses.

6. Westliches Mandarin. Der Pekinger Dialekt ist als die Sprache der Hauptstadt in Folge von politischen und temporären Anordnungen das klassische Muster (standard) der Kwan-hwa, wahre Philologie dagegen muss in ihren Untersuchungen das ganze Ländergebiet begreifen, in welchem wesentlich die gleiche Sprache geredet wird. Demgemäss müssen wir auf ein drittes System von Mandarin hinweisen. Der Nankinger und Pekinger Dialekt sind mindestens eben so weit von einander unterschieden als der Dialekt von Si-c'hwen von jedem der beiden abweicht. Jene drei sind in Wirklichkeit Variationen eines und desselben grossen Dialektes.

Wenn wir C'heng-tu-fu, die Hauptstadt von Si-c'hwen, zum Muster nehmen, so finden sich im westlichen Mandarin vier Tonklassen, nämlich die erste, zweite, dritte und fünfte Klasse. Wörter, die ursprünglich zur vierten oder Kurz-Tonklasse gehörten, befinden sich hier sämmtlich in der fünften, ohne jedoch nach k, t, p, ch und ts die jener Klasse eigenthümliche Aspirata anzunehmen, wenn sie dieselbe nicht ursprünglich schon hatten.

Der Auslaut ng verwandelt sich, wenn er auf i folgt, in n, weshalb denn z. B. sing' (Geschlechtsname) eben so ausgesprochen wird wie sin' (ich glaube). Für die Anlaute h und k gilt das gleiche Gesetz wie im nördlichen Mandarin. Sie verschmelzen vor den Vokalen i und ü mit s und ts.

Das gleiche System scheint sich über einen grossen Theil der westlichen Provinzen zu erstrecken. Es existirt, so weit es das Tonsystem anbetrifft, auch in Kwei-cheu und einigen Theilen von Kwang-si.

7. Kriterium des Mandarin. Man ersieht aus der Analyse der obigen Dialekte, dass man das Mandarin im Bezug auf den Laut definiren kann als dasjenige Sprachsystem, welches entweder vier oder fünf Töne hat, als auslautende Consonanten nur n und ng gebraucht, und als Anlaute keinen der Consonante g, d, b, z, v hat.

8. Klassisches Muster-Mandarin (standard Mandarin). Ausländer haben gewöhnlich, um Chinesische Laute schriftlich wiederzugeben, ein Gemisch von Nankinger und Pekinger Aussprache zum Muster genommen, und wo dieses von der durch Anlaute und Auslaute ausgedrückten Orthographie der einheimischen Wörterbücher abweicht, hat man sich gewöhnlich der Pekinger Aussprache bedient.

Ausländer haben es stillschweigend als selbstverständlich angenommen, dass die Orthographie moderner Wörterbücher die Aussprache alter Zeiten repräsentiren. Unter 20 Chinesischen Wörterbüchern geben 19 eine Aussprache von Lauten, die seit 1000 Jahren verschollen ist. Als Morrison auf Grund des einheimischen Werkes Wu-c'he yun fu sein höchst nutzbares Lautwörterbuch anlegte, wusste er nicht, dass die Laute, denen er folgte, gar nicht Mandarin sind, sondern eine veraltete Aussprache.

So weit Edkins. Sie werden bemerken — setzt Herr Eitel hinzu —, dass er die Dialekte von Foh-kien und Kwangtung in diesem Kapitel gar nicht berührt. Er kommt gelegentlich darauf zu sprechen in Kapitel VIII, ist aber, wenigstens was die Canton-Provinz anbelangt und den Hakka-Dialekt im Besonderen, in Irrthum befangen.

Hiermit ein Auszug von dem Nothwendigsten aus diesem Kapitel, wobei ich jedoch weglasse, was er über die Canton-Provinz sagt. — 1. Älteste Sprache. — Man hat Grund anzunehmen, dass in den ersten Jahrhunderten der christlichen Ära ein und derselbe Dialekt mit unbedeutenden Lokal-Differenzen über ganz China sich ausbreitete. — 2. Der jetzt in den nördlichen Provinzen übliche Dialekt ist von jenem uralten Dialekt am allerweitesten entfernt. — 3. Der Dialekt von Kiang-nan und Chek-kiang nähert sich schon mehr. Die Städte Su-cheu, Hang-cheu, Ning-po und Wen-cheu mit ihrer Umgegend haben Einen Dialekt, der von etwa 30 Millionen geredet wird. Die Stadt Hwei-cheu und Umgegend hat einen eigenen Dialekt. — 4. Kiang-si hat drei Lokal-Dialekte, den von Fu-cheu-fu, den von Nan-k'ang-fu und den von Nan-ch'ang. — 5. Hu-nan hat nur eine schwache Abweichung im Dialekt von C'hang-sha. Hier bespricht Edkins die Dialekte der Provinzen Canton, Punti, Hakka und Hoklo. In Bezug auf genauere Auskunft darüber verweise ich Sie auf meinen Artikel in Notes and Queries &c. — 6. Der Dialekt der Insel Hainan nähert sich entschieden dem Dialekt von Annam. — 7. Fuh-kien hat einen besonderen Dialekt im Süden, repräsentirt durch den Dialekt von C'hang-cheu, und einen im Norden, den Dialekt von Fuh-cheu. — 8. Westliche Provinzen. In Kwang-si herrscht ein Mandarin, ähnlich dem von Si-c'hwen, aber im Osten wird vielfach der Hakka-Dialekt geredet.

Aus dem Briefe des Missionär Edkins, welcher die Kartenskizze begleitete, entnehmen wir eine Reihe speziellerer Angaben über die Grenzen der Dialekte.

Die Nachforschungen über die Grenzen des alten mittleren Dialektes, die er vor 15 Jahren angestellt und in dem Anhang zu seiner Shanghai-Grammatik niedergelegt, später aber durch weitere vervollständigt hat, ergeben :

1. dass das beste Unterscheidungsmerkmal der südöstlichen Dialekte das Maass ist, bis zu welchem sie ihre alte Aussprache und alten Wörter beibehalten haben.

2. Die südliche Grenze der Mandarin-Sprache ist eine

unregelmässige Linie von der Mündung des Yang-tsi-kiang bis zur Stadt Ch'en-cheu in Hu-nan, nahe der Grenze von Si-c'hwen. Sie verläuft nördlich von C'hang-cheu, südlich von Nan-king (Kiang-ning-fu), nördlich von Nank'ang (an dem westlichen Ufer des Po-yang-See's), südlich von C'hang-sha (Hauptstadt von Hu-nan), wendet sich dann nordwestlich, umschliesst Ch'en-cheu und geht dann wieder südwestlich, um Yuen-cheu (27° 40′ N. Br., 109° Östl. L. v. Gr.) zu umfassen.

3. Die östliche Grenze der Mandarin-Sprache kann man von Yuen-cheu, dem eben bezeichneten Punkt, ostwärts von Kwei, der Hauptstadt von Kwang-si, vorbei und von dort nach dem Küstenpunkt ziehen, wo das Chinesische Reich mit dem Königreich Tung-king zusammentrifft.

4. In dem ganzen Landgebiet nördlich und westlich von diesen Grenzlinien, also in zwei Dritteln des eigentlichen China, wird das Mandarin gesprochen, ausgenommen jene Theile von Kwang-si, Si-c'hwen, Yun-nan und Kwei-cheu, wo die Dialekte der Miau und anderer Stämme im Gebrauch sind.

5. Die Südgrenze des „alten mittleren Dialektes" kann durch eine Linie dargestellt werden, die von Yuen-cheu ausgehend südöstlich verläuft, so dass sie südlich von Yung-cheu vorbeikommt, und sich dann nordöstlich nach Nan-ch'ang, der Hauptstadt von Kiang-si, wendet. Nördlich von dieser Stadt macht sie eine Biegung und geht in nordöstlicher Richtung weiter bis nördlich von Hwei-cheu in der Provinz An-hwei (30° N. Br., 118° Östl. L.). Von diesem Punkt verläuft sie südöstlich nach Kin-cheu-fu, wo sie sich mit der Grenze der Provinz Che-kiang vereinigt, bis sie das Meer südlich von Wen-tscheu, an dem Berührungspunkt zwischen Che-kiang und Fuh-kien, erreicht.

6. Die Provinz Fuh-kien zerfällt in zwei Dialekte, die bei Hing-hwa an der Küste zusammenstossen; man kann sie den Nord-Fuh-kien- und den Süd-Fuh-kien-Dialekt nennen. Dem Gebiete des Süd-Fuh-kien-Dialektes gehört Chau-cheu in Kwang-tung an, weil der dortige Dialekt sehr nahe mit dem von Amoy, Chwen-cheu und C'hang-cheu verwandt ist. Dagegen ist Ting-cheu von dem Süd-Fuh-kien-Dialekt zu trennen, da es dem südlichen Kiang-si- und Hakka-Dialekt angehört.

7. In Kiang-si gehören die Departements Kwang-si und Kien-chang zum Theil dem alten mittleren Dialekt an und stehen durch Kin-cheu in Che-kiang mit ihm in Verbindung. Die südliche Hälfte der Provinz mit Ting-cheu in Fuh-kien, Kia-ying-cheu in Canton, dem nördlichen Theil der Provinz Canton und dem östlichen von Kwang-si, bilden zusammen das Gebiet des Hakka-Dialektes.

8. Die Stadt Canton mit ihrer Umgebung ist das Gebiet des Canton-Dialektes, auch gehören dazu alle diejenigen Theile der Provinz, wo der Chau-cheu und Hakka-Dialekt nicht gesprochen werden.

In Bezug auf die Provinz Canton konnte Missionär Eitel die vorstehenden Angaben wesentlich berichtigen und abgesehen von den bezüglichen Nachweisen in seiner oben erwähnten Abhandlung über die Hakkas übersandte er auch brieflich einige Notizen darüber. Darin heisst es: Vor Allem ist im Auge zu behalten, dass in Folge der Einwanderung von Hakkas und Hoklos die Dialekt-Gebiete nur in folgenden Landschaften scharf getrennt sind:

1. Hakka in Kia-yin-chau und im gebirgigen nördlichen Theil der Provinz.

2. Hoklo in den folgenden Distrikten: Yan-ping, Hai-yang, Ching-hae, Poo-hing, Chau-yung, Hway-lai, Luh-fung, Hai-fung und in einem schmalen Streifen entlang der Seeküste von Kwei-shen.

3. Punti in den nicht gebirgigen und nicht von Hakkas beeinflussten Distrikten.

Entlang dem Ostfluss wohnen Puntis und Hoklos in schmalen Streifen gemischt, Hakkas kommen hart beim Fluss nicht vor. Entlang des Westflusses findet man fast nur Puntis und wenige Hoklos, keine Hakkas. Der Süden von Kiang-si ist nur in seinem gebirgigsten Theil von Hakkas bevölkert. Edkins hat dem Hakka-Dialekt zu viel von Kiang-si zugetheilt. In Kwang-si wohnen Hakkas nur zerstreut.

Otto Reil's Reise von Suakin nach Massaua durch die Gebiete der Hadendoa, Beni-Amer und Habab 1868.[1]).

Im Januar 1868 wurde ich während der Englischen Expedition in Abessinien vom Brigade-General Merewether nach Suakin geschickt, um dort für die Englische Regierung Kameele aufzukaufen, die ich meinen Instruktionen gemäss

[1]) Diese ganze Reise ist, bis auf das letzte Fünftel der Route, neu, das durchreiste Gebiet, mit Ausnahme dieses letzten Theiles, von einem Europäer nie zuvor besucht. Sie folgt von Suakin bis etwa zum 18° N. Br. der gewöhnlichen Karawanen-Route längs der Küste und bis höchstens 3 Deutsche Meilen davon entfernt; von da bis beinahe zum 16° N. Br. entfernt sie sich durchschnittlich 6 bis 8 D. Meilen von der Küste und liegt doppelt so weit westlich als die Karawanenstrasse. Zur ohngefähren Orientirung s. Stieler's Hand-Atlas Nr. 45[b]. A. P.

über Land nach Mulkuttoo ins Englische Lager zu bringen hatte. Herr Werner Munzinger, den ich wegen des einzuschlagenden Weges um Rath fragte, konnte mir darüber nicht viel Aufschluss geben, da seines Wissens noch kein Europäer diesen Weg gemacht habe und auch die Araber ihn nur selten beträten, doch glaubte er, dass man den Weg, da es Winter sei und es daher Wasser genug geben werde, in 12 bis 14 Tagen zurücklegen könne.

Auch in Suakin konnte ich keine besseren Informationen erhalten, und die ich erhielt, waren sehr widersprechender Natur; Einige versicherten mich, der Weg der Küste entlang sei früher oft von Karawanen benutzt worden und biete keine besonderen Schwierigkeiten dar, während mir Andere bestimmt abriethen, indem sie als Hauptgrund angaben, dass man nie mit Bestimmtheit auf Wasser rechnen könne, und selbst wenn man solches fände, werde es doch nicht für eine so grosse Karawane genügen. Leider musste ich später zu unserem Schaden erfahren, dass Letztere Recht hatten. Alle stimmten aber darin überein, dass man die Dauer der Reise auf mindestens 14 Tage berechnen müsse.

Weder günstige noch ungünstige Nachrichten konnten an der Sache Etwas ändern, denn meine Zeit war sehr beschränkt, so dass der Weg über Kassala, den man mir anrieth, gar nicht in Betracht gezogen werden konnte. Nachdem also alle Vorbereitungen getroffen waren und alles Nothwendige angeschafft, machte ich mich, begleitet von meinem Associé Herrn C. Wohlwend und dem Amerikanischen Offizier Herrn H. F. Colahan, der sich uns angeschlossen hatte, am 4. Februar 1868 auf den Weg.

Ausser uns dreien bestand unsere Karawane aus 368 Kameelen nebst 3 Reitpferden für unseren eigenen Gebrauch, 70 eingebornen, meist zum Stamme der Hadendoa gehörigen Treibern und 12 Heggas-Beduinen aus Medina, die als Eskorte dienen sollten, zu welchem Dienste sie besser zu gebrauchen sind als Ägyptische Soldaten.

Wir hatten auf der ganzen Reise Veranlassung, mit ihnen sehr zufrieden zu sein, denn sie waren wachsam, treu und ehrlich, dabei trotz ihrer mittelalterlichen Luntenflinten ausgezeichnet gute Jäger, und ohne sie hätten wir manchen Tag hungrig zugebracht. Ich glaube daher Jedem, der in jenen Gegenden reist, den Rath geben zu können, anstatt der spitzbübischen, hinterlistigen Hadendoa sich solche Heggas-Beduinen zur Begleitung zu wählen, von denen ein einziger ihm mehr nützt als ein halbes Dutzend Jener.

4. Februar. — Gegen 9 Uhr Morgens verliessen wir den Kef, d. i. den Theil der Stadt, der auf dem Festlande liegt, und marschirten diesen Tag, da wir noch Manches an der Marschordnung &c. einzurichten hatten, nur bis Nachmittags 4 Uhr, wo wir einen guten Weideplatz für die Kameele fanden. Die durchreiste Gegend war die Ebene zwischen dem Emrâb-Gebirge und dem Meere, auf welcher eine sehr begangene Karawanenstrasse nach Tokar führt. In der unmittelbaren Nähe Suakin's ist das Terrain sandig und mit wenigen niedrigen Dorngebüschen bewachsen, einige Englische Meilen (circa 5 bis 6) weiter südlich wird es schon fruchtbarer, es wächst genügendes Gras, um Weide für grosse Schaf- und Rinderheerden der Hadendoa abzugeben; doch gilt diess nur für die Wintermonate, nachdem der Regen gefallen ist. Das Meer war von unserer Strasse ungefähr 4 Engl. Meilen entfernt, die Berge circa 10 Meilen, wenn nicht mehr.

5. Februar. — Gegen 6 Uhr brachen wir auf und kamen nach einem sehr angestrengten Tagemarsch um 6 Uhr Abends bei dem Dorfe Tokar an. Je näher man Tokar kommt, desto fruchtbarer wird der Boden, nur selten unterbrochen von einigen Sandhügeln; ungefähr 20 Engl. Meilen von Tokar entfernt treten die Berge nach Westen zurück und die See verschwindet gänzlich aus dem Gesichtskreise. Drei Meilen von Tokar entfernt kamen wir an ein Strombett, das zwar kein fliessendes Wasser mehr enthielt, aber vor kurzer Zeit gefüllt gewesen sein musste, was man an dem weggeschwemmten noch grünen Gesträuch und an den vielen übrig gebliebenen Wassertümpfeln sehr gut bemerken konnte; — in Tokar erfuhr ich, dass diess der nördlichste Ausläufer des Flusses Gasch sei; — seine Ufer waren mit Baumwollengebüsch dicht bewachsen.

6. Februar. — Ruhetag in Tokar, den ich dazu benutzte, einen Spazierritt zu Abd el Kader, dem Scheikh von Tokar, zu machen. Seine Hütten sind von der Militär-Station, wo wir unser Lager aufgeschlagen hatten, circa 5 Engl. Meilen östlich gelegen und es führte der Weg dorthin über prachtvollen Wiesengrund, abwechselnd mit hohem Gebüsch. Der Bezirk Tokar hat einen Umkreis von ungefähr 25 Engl. Meilen; der Boden ist durchgängig äusserst fruchtbar. Vor 30 Jahren hat ein Türkischer Offizier, der dort commandirte, neben dem aus Lehm gebauten Fort, dessen Ruinen man noch jetzt sieht, einen grossen Garten angelegt, in welchem er alle Arten Gemüse gezogen hatte, selbst die Weinrebe gedieh vortrefflich. Der Garten ging nach und nach durch Vernachlässigung zu Grunde, doch hat der jetzige Gouverneur von Suakin, Mumtas Bey, Versuche mit Baumwolle, Durrha (Mais), Wassermelonen, Gemüse &c. machen lassen, die sehr gute Resultate geliefert haben.

Im Winter nach der Regenzeit im Inneren soll nach Aussagen des Scheikh Abd el Kader und vieler anderer Araber der Fluss, an dem Kassala liegt, (also der Gasch) seine Wasser, die sich in viele kleine Arme theilen, bis ins Meer ergiessen und es soll dann das ganze Gebiet Tokar das Bild einer Unter-Ägyptischen Landschaft zur Über-

schwemmungszeit darbieten, da dann Alles vom Wasser bedeckt wird. In der Tiefe von 8 bis 10 Meter findet man sogar im Sommer überall Wasser; alle diese Aussagen wurden mir von den Offizieren der kleinen Ägyptischen Garnison bestätigt; dass die alljährliche Überschwemmung wirklich bedeutend sein muss, konnte man an den Gräben und Dämmen bemerken, die um die einzelnen Gärten und Felder so wie um die Kaserne (NB. eine grosse Lehmhütte) und andere Hütten zum Schutze gegen das Wasser gezogen und aufgeworfen sind.

7. Februar. — Gegen 7 Uhr aufbrechend passirten wir um 9 Uhr Scheikh Abd el Kader's Hütten und marschirten dann in südöstlicher Richtung weiter. Die Wiesen hörten bald auf, der Boden wurde trocken und stark mit gelbem Sande gemischt, der hie und da 20 bis 30 Fuss hohe Hügel bildete. Gegen 4 Uhr Nachmittags bekamen wir einige grosse Teiche zu Gesicht, zurückgebliebenes Regenwasser enthaltend und mit Enten und Schnepfen bevölkert, an denen wir unser Lager aufschlugen. Des Nachts starker Regen.

8. Februar. — Morgens 6 Uhr marschirten wir in südlicher Richtung weiter, passirten noch einige kleine Teiche und Pfützen, dann wurde das Terrain immer sandiger, nur mit wenigen verbrannten Grasbüscheln; allmählich steigt die Ebene und bildet ein felsiges Plateau, mit kurzem Gestrüpp spärlich bedeckt, an vielen Stellen ganz kahl und voll kleiner Seemuscheln.

Mittags wurde im Westen eine Bergkette sichtbar und zu gleicher Zeit senkte sich das Plateau nach Süden zu; an einzelnen Stellen frischer Graswuchs, einige Hütten verstreut an den verschiedenen Weideplätzen, wenig Vieh.

9. Februar. — Da wir genöthigt waren, die Kameele grasen zu lassen, konnten wir erst gegen 9 Uhr aufpacken und marschirten dann in südwestlicher Richtung den nun schon sichtbar gewordenen Bergen von Akik zu. Das Plateau senkte sich immer mehr nach Süden zu und um 11 Uhr erblickten wir zwei grosse Wasserbecken, das eine westlich, das andere östlich von unserem Wege. Die Vegetation war noch immer äusserst spärlich trotz der Nähe der beiden Teiche, die mit Pelikanen und Flamingos bedeckt waren, aber sehr salziges Wasser enthielten, was wahrscheinlich von der Nähe des nun wieder sichtbar werdenden Meeres herrührte. Um 12 Uhr bemerkten wir am Horizont die Inseln von Akik. Der Weg führte nun sich vom Plateau herunter windend durch eine Thalebene, die schon zum Gebiet des Chor Barka gehört. Die üppigste Vegetation trat uns hier plötzlich entgegen, hohe Bäume und Gebüsche, Dorngewächse, verschiedene Arten wilder Flieder, Akazien, eine dem Olivenbaume sehr ähnliche Baumart &c. &c. Der feuchte dunkle Boden war von kniehohem, mit vielen Blumen und Pilzen vermischten Grase bedeckt und die Bäume von Winden und wilden Kürbissen umrankt. Die Gebüsche wimmelten von bunt schillernden papageienartigen Vögeln, auch Singvögel liessen sich mannigfach vernehmen und die kunstvoll gebauten Nester des Schneidervogels hingen von jedem Zweige herab, während Hasen und Wachteln das Gras belebten. Der Contrast zwischen dem kahlen felsigen Plateau und diesem kleinen Paradiese war für uns so überraschend, dass wir fast an Zauberei geglaubt hätten und fürchteten, das Trugbild werde plötzlich verschwinden. Weiter marschirend passirten wir eine Menge theils kleiner, theils aber auch grösserer Strombetten, die alle vor Kurzem fliessendes Wasser enthalten haben mussten, jetzt aber nur noch an den tieferen Stellen gutes frisches Wasser oft mehrere Fuss tief enthielten. Auf der ganzen Ebene waren, besonders in der Nähe der noch halb gefüllten Strombetten, Araberhütten zerstreut, deren Besitzer schon zum Stamme der Beni-Amer gehörten, deren Gebiet wir somit erreicht hatten; sie sind die wohlhabendsten der Stämme des Sudan und besitzen ungeheuer grosse Viehheerden, werden aber als Diebe und Räuber von allen anderen Stämmen gefürchtet, besonders mit dem Stamme der Hadendoa sind sie seit Jahrhunderten in steter Fehde, da die Blutrache hier noch gäng und gäbe ist, und selbst die Ägyptische Regierung kann Nichts thun, diesen oft sehr blutigen Fehden ein Ende zu machen.

Die Vorläufer des Gebirges, zuckerhutförmige, bis zu 700 Fuss hohe Berge, sind hier nur circa 3 Meilen von der See entfernt. Gegen 5 Uhr lagerten wir am Fusse eines kleinen Hügels, der mit Gräbern und Denkmälern aus behauenem Stein, mit Kalk übertüncht, bedeckt war, welche aus einer früheren Zeit herrühren mussten, da die Beni-Amer weder das Bearbeiten der Steine verstehen noch überhaupt den Kalk kennen.

10. Februar. — Um 8 Uhr Morgens aufbrechend kamen wir gegen 1 Uhr Mittags in die Nähe der Ortschaft Adŏmănā, oft fälschlich Akik genannt, welchen Namen nur die Inseln in der gleichnamigen Bucht führen. Der Ort besteht aus einigen 100 Hütten, aus Schilf und Matten erbaut, und liegt am westlichen Ufer der Bucht, welche auf den Englischen Seekarten als einer der sichersten und geräumigsten Häfen des Rothen Meeres verzeichnet ist. Ein Mahmur, d. i. Unter-Gouverneur, vom Gouverneur von Suakin abhängig, hat hier seinen Sitz mit einer kleinen Garnison Ägyptischer Baschi-Bozuk (circa 20 Mann). Der Ort hat einige Wichtigkeit durch die Ausfuhr von Butter (Verpackung in Ziegenhäuten) und Häuten, welche die Beni-Amer hier zu Markte bringen. Bei Beginn des Sommers werden die Hütten abgebrochen, der grösste Theil der Einwohner zieht mit seinen Heerden in die Berge und der kleinere Theil derselben, welcher sich durch Fischfang er-

nährt, schlägt seine Hütten auf den Akik genannten Inseln auf, wohin sich denn auch der Mahmur zurückzieht. Auf einer in der Nähe liegenden kleineren Insel sollen noch Ruinen einer Griechischen Stadt zu sehen sein, die wir aber nicht besuchen konnten. Der Mahmur empfing uns sehr freundlich und verschaffte uns drei Wegweiser vom Stamme der Habab, die den Weg nach Massaua schon mehrmals gemacht hatten. Er hatte ebenfalls Anbauversuche mit Durrha, Melonen &c. angestellt, die sehr gut gediehen, auch erzählte er uns unter Anderem, dass eine Tagereise weit von Akik oder vielmehr von Adŏmănā entfernt, nach Westen zu, jenseit der hier höchstens 6 Engl. Meilen von der Küste entfernten Berge ein See existire, der selbst im Sommer nie austrockne, sogar mit Kähnen befahren werde und dessen Ufer mit Wildschweinen und Rhinocerossen bevölkert seien; dieser See stehe in Verbindung mit dem Chor Barka, dessen Wasser sich nach der Regenzeit in der gestern von uns passirten Gegend bis ins Meer ergiesse, doch sei diess nicht regelmässig jedes Jahr der Fall.

11. Februar. — 8 Uhr Morgens verliessen wir Adŏmănā und marschirten in rein südlicher Richtung weiter; die Gegend war weniger grasreich als Tags zuvor und sehr zerrissen durch diverse, meist sehr breite, 30 bis 40 F. tiefe Strombetten und ganz mit Geröll und Kieselsteinen übersäet. Die Aussicht vor uns war durch eine sich bis an das Meer vom Hauptgebirge abzweigende Kette circa 1500 F. hoher Berge verschlossen; noch 5 Meilen vor diesen Bergen erklärten unsere Führer, dass es zwar längs der Meeresküste einen Weg gebe, dass es aber für uns nicht rathsam sei, denselben einzuschlagen, da es schon seit langer Zeit nicht mehr geregnet habe und wir daher weder auf Gras für die Kameele noch auf Trinkwasser rechnen könnten; sie riethen uns daher, den sogenannten oberen Weg durch das Kunnub-Gebirge einzuschlagen, wo wir mit grösserer Wahrscheinlichkeit Wasser erwarten könnten.

Gegen Mittag änderten wir daher unsere Marschrichtung und gingen in südwestlicher Richtung weiter. Bald passirten wir die ersten Ausläufer des Gebirges und fanden gleich hinter denselben einen noch halb angefüllten Bach in einem breiten, nach Westen steil aufsteigenden Thale, überall mit grünem Gras und Büschen bewachsen und voller Viehheerden, welche hierher zur Tränke getrieben wurden. Wir ritten dieses Thal hinauf, überschritten einen sehr schmalen Pass und befanden uns in einem ähnlichen Thale, doch ohne Wasser; so führte uns der Weg, stets abwechselnd zwischen Pässen und Thälern, immer tiefer ins Gebirge hinein. Abends 5 Uhr lagerten wir in einem steinigen Thale auf einem Hügel, an dessen Fusse sich ein Flussbett mit einigen Wasserlöchern befand.

12. Februar. — Gegen 6 Uhr brachen wir auf und marschirten durch ein sehr enges zerklüftetes Thal, in dessen Sohle ein kleiner Bach floss, dann auf einer Hochebene, rings von Bergen eingeschlossen. Die Vegetation sehr spärlich, fast gar kein Gras, sondern nur verdorrte Sträucher und Dorngebüsche, dann eine ganz kahle und steinige Ebene. Gegen 4 Uhr erreichten wir die mit cedernartigen hohen Bäumen und dichtem Gebüsch bewachsenen Ufer eines kleinen Baches mit fliessendem Wasser, an dem wir unser Lager aufschlugen.

Mittags waren wir dem Scheikh der Beni-Amer begegnet, der mit grossem Gefolge von Kassala kam.

Den ganzen Tag feiner Sprühregen.

13. Februar. — Am Morgen fanden wir zum ersten Mal Löwenspuren dicht beim Lager und brachen gegen 6 Uhr auf. Unsere Marschrichtung war immer noch südwestlich, der Boden überall fruchtbar, aber durch die anhaltende Trockenheit waren sämmtliche Sträucher und alles Gras verdorrt. Um 5 Uhr Abends lagerten wir auf einer kleinen, rings von hohen Felswänden eingeschlossenen Hochebene ohne jegliche Vegetation. Westlich von unserem Lager waren einige Hütten der Habab-Araber sichtbar, doch von ihren Besitzern verlassen, die, wie mir die Führer versicherten, höher ins Gebirge gezogen waren, wo man selbst in der trockensten Zeit Wasser und Weide finde.

14. Februar. — Um 7 Uhr Morgens aufbrechend richteten wir uns nun wieder südlich und marschirten in einem engen, von ganz kahlen hohen Felsen umschlossenen Thale entlang, das überall Spuren einer vormals üppigen Vegetation zeigte, doch auch hier war kein Regen gefallen und daher die Bäume verdorrt und das Gras verkohlt. Allmählich senkte sich das Thal nach Süden zu, die Felsen traten zurück, und nachdem wir noch ein ziemlich breites trockenes Strombett passirt hatten, lagerten wir dicht am Fusse einer hohen Gebirgskette; eine halbe Stunde südwestlich von unserem Lager floss ein kleiner Bach, dessen Wasser aber, wegen seines Salzgehaltes, kaum zu geniessen war. Das Gras war in der Nähe des Wassers ziemlich grün und frisch und unsere armen ausgehungerten Kameele hatten nun seit 2 Tagen zum ersten Mal etwas geniessbares Futter.

15. Februar. — Da unsere Thiere sehr der Ruhe bedurften, so blieben wir im Lager und ergänzten unseren Wasservorrath. Abends brachten zwei Löwen das Lager in Aufregung, doch wurden sie durch die angezündeten grossen Wachtfeuer und das dämonische Gebrüll sämmtlicher Treiber verjagt. Einige Stunden später erlegte ich einen Panther, der sich bis dicht hinter unser Zelt herangeschlichen hatte, ehe er Schaden anrichten konnte.

16. Februar. — Um 7 Uhr brachen wir auf und marschirten in südöstlicher Richtung weiter, uns also vom Hauptgebirge entfernend, auf einer steinigen Hochebene hin, die

sich langsam gegen Südosten senkte; auf derselben erhoben sich in grossen Zwischenräumen 7- bis 800 F. hohe, ganz kahle Felskegel. Vor uns wurde nun die Gruppe zuckerhutförmiger Berge sichtbar, die man auch vom Meere aus auf der Höhe des Vorgebirges Ras Terōbă beobachtet und die wegen ihrer Isolirtheit und eigenthümlichen Form auf allen Seekarten bemerkt sind. Die Gegend war nun ganz öde und vegetationslos, jeder Halm verdorrt und weit und breit kein grüner Strauch sichtbar. Gegen 5 Uhr passirten wir ein 80 F. breites, 30 F. tiefes Flussbett mit steilen Ufern, in dem wir ein 20 Fuss tiefes Loch mit brackischem Wasser fanden. Unsere Führer sagten, es sei diess der Fluss Melackdé, der sich, wenn durch Regen gefüllt, bei Ras Terōbă ins Meer ergiesse; am rechten Ufer schlugen wir unser Lager auf. Nachts starker Regen.

17. Februar. — Auch an diesem Tage schlugen wir unsere südöstliche Marschrichtung ein, nach sechsstündigem Marsche aber wendeten wir uns wieder südwestlich nach dem Gebirge zu und fanden gegen 5 Uhr Abends in einem kleinen Thale etwas Gras und Gebüsch, doch kein Wasser. Schon den Tag über hatten wir häufig Elephantenspuren bemerkt und als ich das Thal in westlicher Richtung höher hinaufritt, um wo möglich Wasser zu finden, kamen mir plötzlich auf dem schmalen Pfade drei Elephanten entgegen; nur mit einem Revolver bewaffnet und auf solche Begegnung nicht vorbereitet, hielt ich es für klüger, ihnen den Weg frei zu lassen, und eilte ins Lager zurück; übrigens schienen sie mich gar nicht zu beachten, sondern setzten ruhig ihren Weg fort. Im Lager angekommen erfuhr ich, dass man auch von dort aus mehrere junge Elephanten beobachtet hatte. Nachts starker Regen.

18. Februar. — Gegen 7 Uhr brachen wir auf und marschirten zwischen Vorbergen und dem Hauptgebirge in südlicher Richtung weiter. Das Terrain war eine vegetationslose steinige Hochebene, von einzelnen Punkten derselben erblickten wir in weiter Ferne das Meer. Um 3 Uhr bogen wir wieder nach Westen ab und lagerten am Ausgang eines fruchtbaren Thales voller Viehheerden; auf dem Gipfel eines circa 800 F. hohen Berges stand ein Dorf der Habab-Araber, welche uns auch bald im Lager besuchten und uns Schafe verkauften, doch nahmen sie kein Geld, obgleich sie es kannten, sondern nur Reis als Bezahlung, vier Hände voll gegen ein Schaf. Nachts starker Regen. Im Thale ein trockenes Flussbett mit einem gutes Wasser enthaltenden Brunnen.

19. Februar. — Aufbruch um 6 Uhr Morgens. Der Weg ging immer steiler das Gebirge hinan und wand sich von einem Thale ins andere, die meist sehr zerklüftet und durch Lavablöcke und Felsgeröll sehr schwer zu passiren waren. Gegen 4 Uhr überschritten wir einen sehr hohen und steil ansteigenden Felspass, der so schmal war, dass wir gezwungen waren, alle Kameele einzeln hinüber zu führen, was sehr viel Mühe und 3 Stunden Zeit kostete, so dass wir dicht hinter dem Passe auf einer steinigen, vegetationslosen Ebene lagern mussten. Auf dem ganzen Wege fanden wir vielfache Elephantenspuren, unweit des Passes grosse Massen reinen Schwefels und weissen Marmors. Nachmittags und Nachts starker Regen.

20. Februar. — Nach 10stündigem Marsche in südlicher Richtung fanden wir in einem mit der Küste parallel laufenden Thale einen ziemlich guten Weideplatz mit frischem Grase, auf dem wir lagerten; dicht bei dem Lager stieg eine Felswand circa 800 F. steil in die Höhe, ein schmaler Ziegenpfad führte in Zickzacklinien hinan zu einer auf der anderen (d. i. westlichen) Seite gelegenen höchst malerischen Kluft, in der sich ein kleiner Bach in Kaskaden hinabstürzte, mehrere grosse Becken bildend und sich dann spurlos im Fels verlierend. Der Weg zum Wasser war kaum für Ziegen passirbar und wir konnten daher unsere Thiere nicht tränken.

21. Februar. — Nach den anstrengenden Märschen im Gebirge waren Thiere und Menschen gleich sehr der Ruhe bedürftig und so mussten wir nothgedrungen einen Tag in unserem Lager verweilen. In einem nahe liegenden Seitenthale lag ein kleines Dorf, von Habab-Arabern bewohnt, und ich machte mit einem der Führer einen kleinen Ausflug dorthin. Ich fand die Bewohner über alle Begriffe arm und verkümmert, sie besassen als einzige Erwerbsquelle einige wenige Ziegenheerden, beim Ausbleiben des Regens sind sie oft auf die Blätter einer dort an den Flussbetten häufig vorkommenden, dem Ölbaum ähnlichen Baumart als einziges Nahrungsmittel angewiesen; Geld, selbst den sonst in Abessinien und ganz Sudan allgemein bekannten und geschätzten Maria-Theresia-Thaler kannten sie nicht; die einzigen von ihnen geschätzten Artikel sind Ober-Ägyptische Durrha und Tombak (d. i. Wasserpfeifen-Tabak, den sie nicht rauchen, sondern zwischen zwei Steinen zu einem feinen Pulver zerreiben und gleich dem Kautabak ausnutschen). Sie baten mich, ihnen ein Tags zuvor krepirtes Kameel zu schenken, das denn auch in meinem Beisein von der ganzen Ortschaft mit grösstem Jubel verzehrt wurde. Sie sind dem Namen nach Mohammedaner, doch kennen sie nicht einmal die gewöhnlichsten Gebetsformeln und von Fanatismus ist bei ihnen keine Rede.

22. Februar. — Gegen 6 Uhr aufbrechend marschirten wir nun wieder südöstlich und passirten viele, zum Theil recht bedeutende Strombetten. Zwischen den verschiedenen Bergabschnitten wurde einige Mal in grosser Entfernung das Meer sichtbar. Gegen 5 Uhr lagerten wir in einer vollständigen Wüste ohne Baum oder Strauch.

23. Februar. — Zur gewöhnlichen Zeit aufbrechend näherten wir uns nun wieder südwestlich marschirend dem Gebirge. Das Terrain wüstenähnlich wie Tags zuvor, doch von zahlreichen Strombetten durchschnitten, abwechselnd bald vorherrschend sandig, bald steinig. Um 5 Uhr erreichten wir ein grosses Dorf, am Ufer eines sehr breiten Flussbettes auf einer Anhöhe gelegen, es bestand aus mehreren 100 Hütten, die einen grossen Kreis mit den Eingängen nach innen bildeten. Wir lagerten am Brunnen im Flussbett, der kaum geniessbares, salziges Wasser enthielt.

24. Februar. — Beim Abmarschiren trafen wir auf einen ziemlich betretenen Kameelpfad, der in südöstlicher Richtung durch ein sehr zerrissenes Terrain ohne Vegetation weiter führte. Zu beiden Seiten des Weges viele alte Grabmäler, zum Theil sehr geschmackvoll mit weissen Quarzstücken verziert; schon früher hatten wir derartige Gräber beobachtet, wie wir denn überhaupt auf dem ganzen Wege mehr Gräber als Menschen angetroffen haben. Heute sahen wir zum ersten Mal viele bis 15 F. hohe Termitenbaue. Um 7 Uhr Abends lagerten wir an einem trockenen Flussbett. Nachts starker Regen.

25. Februar. — Marschrichtung immer noch südöstlich. Das Terrain sehr sandig und nur wenig über das Meer erhaben, das nun nur 30 Engl. Mln. von unserem Wege entfernt war. Gegen Mittag wurde das Terrain zerrissener und der Weg wand sich zwischen hohen Sandhügeln hindurch (die zum Theil grüne Grassprossen trugen) an ein halb gefülltes Flussbett hin, an dem wir lagerten, dessen Wasser aber nicht einmal für die Thiere geniessbar war.

26. Februar. — Nach 11stündigem Marsche zwischen seltsam geformten Tafelbergen und nachdem wir mehrere, zum Theil süsses Wasser enthaltende Flussbetten passirt hatten, kamen wir gegen 7 Uhr Abends in M'Kullu vor Massaua an.

Der von Massaua aus nach Zula oder Mulkuttoo ins Englische Lager führende Weg ist in letzter Zeit so oft gemacht und beschrieben worden, dass ich glaube, hier abbrechen zu können; zu erwähnen ist nur noch, dass wir auf der 23tägigen Reise durch das schlechte Wasser und Mangel an Futter 75 Kameele verloren hatten, wobei allerdings zu bemerken ist, dass in ganz Sudan wie auch in der Gegend um Massaua die sehnlichst erwartete Regenzeit fast gänzlich ausgeblieben war. Ich glaube mit Bestimmtheit sagen zu können, dass in anderen Jahren bei regelmässig eintretender Regenzeit die ganzen von uns durchreisten Gegenden mit wenig Ausnahmen ein ähnliches Bild darbieten wie z. B. Tokar und das Gebiet des Barka unweit Adŏmănā, denn der Boden ist beinahe überall produktionsfähig und es fehlt ihm eben nur Wasser.

Obgleich wir 23 Tage zur Reise brauchten, bin ich doch überzeugt, dass man den Weg, wenn man ihn einmal kennt, in bedeutend kürzerer Zeit zurücklegen kann, wenn man nämlich nur wenig Gepäck und ausgesucht gute Thiere hat. Das Wild war beinahe überall zahlreich vertreten, besonders Antilopen aller Gattungen, unter anderen auch eine weiss und braun gefleckte Art von der Grösse einer dortigen Kuh, mit spitzen, 2 bis 3 F. langen, nicht gebogenen Hörnern; die sogenannten Beni-Israël oder Zwerg-Gazellen fanden wir immer paarweis, während die Springböcke (Arabisch: Ariel) in Heerden von 200 bis 300 Stück, oft auf einen kleinen Weideplatz zusammengedrängt, gefunden wurden; die gewöhnlichen Gazellen waren auch in grossen Heerden zu sehen und alle Thiere so wenig scheu, dass wir sie oft mit dem Revolver erlegten, ohne vom Kameel zu steigen. Ausserdem sahen wir Wildschweine, verschiedene Arten grosser und kleiner Paviane und im Gebirge Klippdachse in ungeheuren Schaaren; kurz vor Massaua kamen auch Stachelschweine vor.

Von Menschen wurden wir während der ganzen Reise gar nicht und von Raubthieren nur in den angegebenen Fällen beunruhigt, wozu allerdings die Grösse der Karawane viel beigetragen haben mag.

Temperatur-Beobachtungen, R.°

(stets im Schatten).

Februar 1868.	Morgens 6 Uhr	Mittags 2 Uhr	Abends 9 Uhr
4.	18½	24	21½
5.	17	25	20½
6.	17	26	20
7.	18	24	21½
8.	18½	22	20
9.	17½	21	19
10.	21	25	22
11.	21	26	23
12.	19	22	18
13.	20	23	17
14.	18	26	21
15.	19	28	21
16.	19	27	20
17.	20	28	21
18.	21	27	22
19.	21	29	20
20.	20	25	21½
21.	18	27	20¾
22.	19	28	21
23.	22	31	24
24.	21	29	20
25.	19	26	20
26.	20	29	18
Mittel	19⅓	26	20½

Zur Hydrographie des Stillen Oceans.

Von Prof. Dr. *Meinicke.*

Selbst die neuesten Karten des Stillen Oceans befinden sich in einem nichts weniger als befriedigenden Zustand. Nur einzelne Archipele dieses Meeres sind mit grösserer oder geringerer Sorgfalt ordnungsmässig aufgenommen, wie die Karolinen, die Viti- und Hawaïi-Inseln, Neu-Seeland, Neu-Caledonien &c.; allein selbst in diesen Fällen sind immer nur die Küsten der Inseln genauer niedergelegt und es giebt im ganzen Ocean keine Insel, deren Inneres eine genügende Aufnahme erfahren hätte. Die übrigen Archipele sind noch niemals aufgenommen worden, mehrere derselben, wie die nördlichen Ladronen, die Marshall-Inseln und ganz besonders das nördliche und mittlere Melanesien sind so unvollkommen erforscht, dass sie deshalb (die Polar-Länder natürlich ausgenommen) für die unbekanntesten Gegenden der oceanischen Theile der Erdoberfläche gelten müssen.

Hierzu kommt, dass die Karten noch eine nicht geringe Zahl von Inseln enthalten, deren Existenz zweifelhaft ist, und die daher durch ein beigesetztes Fragezeichen bezeichnet wurden; wenn dieses fehlt, was auch vorkommt, so wird man dadurch zu dem Glauben verleitet, es existire Land, wo in Wirklichkeit vielleicht keines vorhanden ist [1]). Die Zahl dieser Inseln beträgt auf den besseren Karten gewiss noch gegen hundert, in geographischen Werken werden jedoch wohl zehn Mal so viel angeführt. Sie sind aus den Entdeckungen älterer, vorzüglich aber neuerer Seefahrer hervorgegangen. Diejenigen, welche vor Cook den Stillen Ocean durchschnitten, hatten bekanntlich kaum die Mittel, die Breite der entdeckten Länder genau zu bestimmen; die Länge konnten sie nur aus dem geschätzten Laufe des Schiffes berechnen, wozu als erster Meridian gewöhnlich die Westküste Süd-Amerika's angenommen wurde. Dass dabei sehr bedeutende Fehler vorkamen [2]), ist leicht begreiflich, und wenn ein entdecktes Land in seiner wirklichen Höhe und zugleich in der von dem älteren Entdecker angegebenen eingetragen wurde, so entstand dadurch in den Karten des Oceans eine nicht existirende Insel, die, weil sie in der letzteren Höhe später nicht gefunden wurde, für zweifelhaft galt. Allerdings haben die gründlichen Forschungen gelehrter Hydrographen nach dem Vorgange Burney's in seinem klassischen Werke „Chronological History of the voyages and discoveries in the South Sea" den grössten Theil dieser in falschen Höhen angesetzten Entdeckungen der älteren Reisenden von den Karten entfernt, aber noch immer haben sich einzelne derselben bis auf unsere Zeiten auf ihnen erhalten.

Den bei weitem grössten Theil der zweifelhaften Inseln verdanken wir jedoch den Kapitänen der Handels- und Walfischfängerschiffe, die seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts in so grosser Zahl alle Theile des Oceans durchschneiden und dabei natürlich so manche vorher noch nicht bekannte Insel aufgefunden haben. Die Entdeckungen dieser Männer sind von ihnen gewöhnlich nur ganz kurz angegeben, mit dem Namen, den sie erhalten hatten (oft auch ohne Namen, einzig mit der Angabe, ob Insel, Bank &c.), und der beobachteten Höhe. Schon früh wurde es Sitte, solche Angaben in Listen zu vereinigen, die, weil die meisten dieser Seefahrer Amerikaner waren, den Namen der Amerikanischen Listen empfangen haben. Die ältesten derselben sind die in Fanning's Werk „Voyages round the world" aufgenommene [1]) und die von Kelby (im 14. Bande von Zach's Correspondance astronomique); Krusenstern hat in seinem bekannten Recueil de mémoires hydrographiques eine ausführliche zusammengestellt und eine zweite in dem dazu gehörigen Supplement, in neuerer Zeit sind mehrere in Zeitungen bekannt gemacht, die in den Hafenstädten des Stillen Oceans erscheinen (dem San Francisco Herald, Honolulu Friend, China Mail &c.), eine andere ist in der New York Tribune vom März 1859 mitgetheilt [2]) und hatte zum Zweck, Theilnehmer für eine unterdessen zu Stande gekommene Handelsgesellschaft zu gewinnen, die sich mit der Ausbeutung des auf mehreren kleinen Koralleninseln sich findenden Guano beschäftigt. Endlich hat neuerdings das Marine-Departement in Washington den bei weitem grössten Theil dieser Listen in einem besonderen Buche (List of the reported dangers to navigation in the Pacific Ocean. Washington 1866) zusammengestellt, das fortan die Grundlage für diese Angaben sein wird.

Schon früh bemerkte man, dass diese Listen nicht geeignet seien, viel Vertrauen einzuflössen. Neben manchen wirklich neuen und entdeckten Inseln scheint eine nicht

[1]) Auch das Umgekehrte findet Statt, dass nämlich Existirendes als zweifelhaft betrachtet wird. So findet sich im Süden des Nicholson-Riffes in etwa 169° W. L. eine Bank als zweifelhaft bezeichnet, die bestimmt vorhanden ist; Kapitän Harans fand sie (am 26. Juni 1842) in 21° 32′ S. Br. und 168° 54′ 30″ W. L. (Nautical Magazine 1843, pp. 133 f.), und mit Recht giebt ihr Findlay den Namen Harans-Bank.

[2]) Der bekannte Seefahrer W. Dampier fand auf seiner Reise von Acapulco nach Manila 1686, dass der Stille Ocean in diesem Parallel nicht, wie damals angenommen wurde, eine Breite von 100, sondern von 125 Längengraden besitze (Nouveau voyage autour du monde, T. I, p. 367).

[1]) S. meinen Aufsatz in Berghaus' Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde, Th. 12, SS. 134 ff.

[2]) Sie ist im 5. Bande der Geogr. Mitth. behandelt.

geringe Zahl aus längst bekannten, doch in falscher Höhe angegebenen zu bestehen, und manche, die man später gesucht hat, sind nicht wieder gefunden worden. Ja man musste auf die Vermuthung kommen, dass manche dieser Seefahrer in thörichter Eitelkeit danach gestrebt haben, die Zahl der angeblich entdeckten Inseln durch Erdichtungen grösser zu machen, als sie wirklich war; wenigstens hat Krusenstern nachgewiesen, dass manche Insel der Listen aus älteren Karten in sie übergegangen ist. Hierdurch haben diese Verzeichnisse allen Kredit verloren und man betrachtet die Inseln derselben als zweifelhaft, wo nicht als unwahrscheinlich. In wie fern dieses Urtheil begründet ist, darüber kann nur eine gründliche Aufnahme des ganzen Oceans endgültig entscheiden, auf die man freilich noch lange Zeit wird warten können. Indessen ist eine verständige und besonnene Kritik im Stande, schon jetzt die Nichtexistenz mancher dieser angeblichen Entdeckungen nachzuweisen; es ist der Zweck der folgenden Zeilen, einige Beiträge dazu zu liefern, ohne dass ich mich in den behandelten Punkten an eine bestimmte Ordnung gebunden habe.

Im Nordwesten des Archipels Viti zeichnen die Karten eine Insel unter verschiedenen Namen (Onascusa, Onaseuse, Ouakonsa, Hunter, New Discovery, Gardiner). Sie ist den 20. Juli 1823 von Kapitän Hunter in der Donna Carmelita in 15° 31′ N. Br., 176° 11′ Ö. L. entdeckt [1]); er schildert sie als eine fruchtbare hohe Insel mit vulkanischen Bergen, die stark bewohnt war, mit den Einwohnern trat er in einen freundlichen Verkehr. Der Bericht über diese Entdeckung erschien zuerst in einer Bengalischen Zeitung, dem „Asiatic Mirror" vom Oktober 1823, und ging dann in Europäische Zeitschriften über; da Männer wie Horsburgh und Krusenstern kein Bedenken trugen, die neue Insel in ihre Karten und Werke aufzunehmen, so fand sie begreiflich Eingang in alle Karten und hat sich darin bis jetzt erhalten. Aber obschon sie an einer der Hauptstrassen durch den Ocean nach China liegt, ist sie später von keinem Schiffe wieder gesehen worden und weder die Schiffe der Händler in der seitdem entstandenen Europäischen Niederlassung in Levuka noch die Missions-Schiffe, die doch beständig diese Meerestheile durchkreuzen, haben die mindeste Kunde von ihr. Danach darf es als erwiesen betrachtet werden, dass diese Insel wenigstens in der angegebenen Höhe nicht liegen kann. Was aber Hunter entdeckt hat, ergiebt sich leicht, wenn man nur annimmt, dass in dem ursprünglichen Berichte die östliche und westliche Länge verwechselt ist. In etwa 15° 40′ bis 50′ S. Br. und 175° 50′ W. L. liegt die Insel Niuafou, deren Name dem Kapitän Edwards, als er sie im August 1791, wie er glaubte, als der erste Entdecker [1]) erreichte, von den Eingebornen in der Form Onuafaw mitgetheilt wurde. Hieraus erklärt sich der von Hunter überlieferte, doch verschriebene Name Onascusa, denn seine Insel ist ohne Zweifel diess Niuafou gewesen. Es bestätigt sich das auch dadurch, dass er bei den Einwohnern die Glieder der kleinen Finger abgeschnitten und runde Wunden im Gesicht bemerkte, (was er komisch genug für einen Zierrath hielt); beides sind bekanntlich Zeichen der Trauer bei den Tonganern, denen die Bewohner von Niuafou in jeder Hinsicht angehören [2]).

Solche Verwechselungen von östlicher und westlicher Länge (selbst von nördlicher und südlicher Breite) sind in Berichten dieser Art nicht selten eine Quelle von Verwirrungen und falschen Angaben geworden. Niuafou selbst giebt ein anderes Beispiel dafür. 1840 fand ein Kapitän Wood in 15° 37′ S. Br. und 175° 23′ W. L. eine Insel, die er für eine neue Entdeckung hielt und nach dem damaligen Amerikanischen Consul in Honolulu Brinsmade nannte [3]); diess war Niuafou. Manche Karten zeichnen nun eine Insel Brinsmade ganz nahe bei Niuafou, andere dagegen in westlicher Länge bei Onascusa. Im Südwesten der Gilbert-Inseln haben verschiedene Karten eine Insel Meek; sie ist von einem Kapitän dieses Namens entdeckt, der sie in 3° 30′ S. Br. und 172° 50′ Ö. L. setzt [4]). Ohne Zweifel ist aber hier auch westliche Länge gemeint und die Insel identisch mit Birnie, welches Wilkes in derselben Breite und nur um einen Grad verschiedener westlichen Länge ansetzt. In allen Listen findet sich eine Insel Copper oder Cooper, in der List of the reported dangers steht sie unter Nr. 177 und 211 in 25° 48′ bis 50′ N. Br. und 228° bis 229° Ö. L., fällt also in den Raum zwischen der Hawaïi-Gruppe und der Californischen Halbinsel, wo die Karten meist ein Dutzend Inseln zeigen, von denen schwerlich eine einzige existirt. Cooper wenigstens hat Wilkes hier vergeblich gesucht. Dabei hat dieselbe List die Insel auch unter Nr. 162 und 163 in 26° N. Br. und gegen 132° Ö. L., und das ist die richtige Angabe, denn die nördliche der beiden Inseln, welche der Russische Lieutenant Ponafidin im Juli 1820 entdeckt und Borodino benannt hat, liegt in 25° 59′ N. Br. und 131° 19′ Ö. L. und ist unbezweifelt identisch mit Cooper.

An der Südseite des Archipels der Paumotu im Westen von Pitcairn und im Südwesten von Mangarewa führen die

[1]) Die Länge ist stets nach Greenwich berechnet.

[1]) Denn ohne Zweifel ist Niuafou die Insel, welche bereits den 14. Mai 1616 Le Maire und Schouten gesehen und mit dem Namen „Goede Hope" belegt haben.

[2]) Auf die Frage nach Trinkwasser antworteten die Einwohner „houtow", sie sagten nämlich in Tonganischer Sprache „ki uta", was „am Lande" bedeutet.

[3]) Nach der Sandwich Island Gazette (im dritten Jahrgang, Nr. 16 und 24).

[4]) Nach dem Asiatic Journal (Th. 8 der Neuen Reihe, S. 103).

Karten zwei Inseln mit den Namen Encarnacion und San Juan Bautista an. Es sind diess die ersten Inseln, welche der bekannte Spanische Seefahrer Quiros auf seiner berühmten Reise den 26. und 29. Januar 1606 auffand und von denen er die erste in 24° 30′, die zweite in 24° S. Br. bestimmte; die Länge hat Burney aus der Zahl der Tage zu berechnen gesucht, welche Quiros brauchte, um von Callao bis zu ihnen und dann weiter bis Tahiti zu gelangen, und danach für Encarnacion 136° 40′, für San Juan 139° W. L. gefunden. Diese Berechnungen verdienen natürlich kein Vertrauen und beide Inseln können an der angegebenen Stelle nicht liegen; denn die Franzosen, welche nach der Besitznahme von Tahiti Jahre lang auf dem Wege nach Nukahiwa die Paumotu im Süden und Osten zu umfahren pflegten, müssten dabei auf sie gestossen sein, und die Bewohner von Pitcairn, welche vor ihrer Übersiedelung nach Norfolk sich eifrig nach Land in der Nähe ihrer Heimath umsahen, wohin sie sich begeben könnten, haben diese Inseln gesucht und nicht gefunden. Da nun aber Burney's Angaben zeigen, dass zwischen beiden Inseln ein Unterschied der Länge von 2° 20′ und der Breite von 30′ besteht, so sind sie wahrscheinlich dieselben Inseln, welche auf unseren Karten Ducie und Elisabeth heissen und nach Beechey's Beobachtungen 29′ in der Breite und 3° 30′ in der Länge von einander entfernt sind.

Im Norden der Paumotu finden wir noch auf ganz neuen Karten die beiden Inseln San Pablo und Tiburones, die ersten, welche überhaupt im Stillen Ocean durch Fern. Magalhanes am 24. Januar und 4. Februar 1521 entdeckt worden sind. Nach dem Berichte seines Piloten Fr. Albo, dem einzig zuverlässigen Bericht über diese Reise [1]), lag die erste in 16° 15′, die zweite in 10° 40′ S. Br. und 9 Grad westlicher als die erste. Burney hielt Tiburones für dieselbe Insel, die Alv. Mendana 1595 Solitaria benannt hat, und stellte sie daher in 168° W. L. (denn es war ihm unbekannt, dass Solitaria, welches die Insel Swain von Wilkes ist, in 170° 55′ W. L. liegt), San Pablo aber in 158° W. L. Dagegen sind die gewöhnlichen, von dem Spanischen Hydrographen Espinosa herrührenden Angaben, nach denen Tiburones in etwa 144° und S. Pablo in 133° W. L. fällt, viel zuverlässiger, denn nach Albo's Tagebuch fuhr Magalhanes von dem Punkte an, wo er in 47° S. Br. die Berge Patagoniens zum letzten Mal sah, fast gerade nach Nord bis zum 37° S. Br., dann aber nach Nordwesten, bis er nach 71 Tagen den Parallel von 12° 20′ N. Br. erreichte, dem er darauf gegen Westen folgte und 9 Tage später auf die südlichsten der Ladronen stiess; er hat also zuerst den Kanal zwischen den Paumotu- und den Markesas- und später den zwischen den Karolinen- und den Gilbert- und Marshall-Inseln durchfahren, und daraus erklärt es sich, weshalb er auf so wenige Inseln gestossen ist. Den Äquator scheint er ungefähr in 175° W. L. durchschnitten zu haben, und jene beiden Inseln würden danach in 147° und 134° bis 135° W. L. fallen. Allein in diesen Höhen können sie nicht liegen, denn S. Pablo müsste von vielen Seefahrern, die diese Gegenden berührt haben, gesehen sein und Tiburones haben d'Urville und Dupetit Thouars ausdrücklich gesucht und nicht gefunden [1]). Wahrscheinlich ist daher San Pablo die Insel Pukapuka, welche Le Maire und Schouten 1616 die Hunde-Insel nannten und die in 138° 48′ W. L. liegt, Tiburones aber die Insel Flint der Karten in 151° 48′ W. L.

Als nach Magalhanes' Tode von seiner Flotte das Schiff „Victoria" allein nach Spanien zurückgekehrt war, sandte Kaiser Karl der Fünfte eine andere Flotte unter Führung des Admirals Garc. Loaysa ab, um seine Ansprüche auf die Molukken geltend zu machen. Bei dieser Gelegenheit entdeckte das Admiralschiff dieser Flotte nach Loaysa's Tode unter der Führung des Torribio de Salazar bei der Fahrt durch den Stillen Ocean eine Insel, die den Namen S. Bartholomeo empfing und auf unseren Karten nach Espinosa's Vorgang in 15° 11′ bis 25′ N. Br. und 163° bis 164° Ö. L., auf einigen sogar noch ein zweites Mal 10 Grad östlicher gesetzt wird. In dieser Höhe ist sie von mehreren Seefahrern (z. B. den Kapitänen Lütke, Rodbertus, Palmer), allein ohne Erfolg, gesucht worden. Die Bestimmung dieser Insel hat den Hydrographen besonders deshalb so grosse Schwierigkeiten bereitet, weil der einzige Bericht über Loaysa's Fahrt, den es bisher gab und den der Spanische Historiker Herrera in seine Geschichte Indiens aufgenommen hat, ausdrücklich die Berge der Insel erwähnt, während doch in dem Parallel von 15° N. Br. zwischen den Ladronen und der Küste Amerika's kein bergiges Land bekannt ist; daher haben Espinosa, Burney und selbst Krusenstern angenommen, die Insel sei seit Loaysa's Zeit noch nicht wieder gesehen und noch zu entdecken. Allein später hat Navarrete in seinem bekannten Werk [2]) die Tagebücher des Hern. de la Torre und des Andr. Urdaneta bekannt gemacht, die beide auf Salazar's Schiff sich befanden. Aus diesen geht hervor, dass sie die Insel am 21. August (nicht, wie Herrera sagt, am 13. September) gegen Norden sahen, ihre Süd- und Westküste befuhren, aber an der Erforschung der Ost- und Nordküste durch den Wind gehindert wurden; die Breite beobachteten sie an der Südseite der Insel zu 14° 2′;

[1]) In Navarrete's Coleccion de los viages y descubrimientos, que hizieron por mar los Españoles, T. 4, p. 218.

[1]) Dum. d'Urville, Voyage au pole sud, T. 4, p. 52; Dupetit Thouars, Voyage autour du monde, T. 2, pp. 372 f.

[2]) Coleccion de los viages, T. 5, pp. 274 f., 407.

es ist unbegreiflich, weshalb Espinosa das Land einen Grad nördlicher gelegt hat. Nach der übereinstimmenden Schilderung beider Augenzeugen war der Westtheil ein See, dessen helles grünes Wasser sehr gegen das dunkle des Oceans abstach, im Osten lag ein dicht bewaldetes Land, und augenscheinlich war die Insel eine Laguneninsel, deren Westseite ein vom Meere bespültes Riff ohne Land bildete. Vergleicht man hiermit die Beschreibung, welche die Seefahrer von der Insel Taongi, dem Gasparrico unserer Karten, entwerfen (eine Lagune, im Osten von einem Kranz bewaldeter Inseln, im Westen von einem bis auf wenige Felsen und Bänke ganz von Wasser bedeckten Riff umgeben), so sieht man leicht, dass Salazar's S. Bartholomeo dieses Taongi gewesen ist, das in 14° 41′ N. Br. und 168° 48′ Ö. L. liegt.

Im Archipel der Gilbert-Inseln erscheint auf manchen Karten eine Insel Tamana in 15′ N. Br. und 176 bis 177° Ö. L. Der Name ist aus einem Missverständniss hervorgegangen. Als Kapitän Hudson, der Gefährte des Commodore Wilkes, in dessen Auftrag die Gilbert-Inseln erforschte, erfuhr er von den Eingebornen die Namen von fünf zu diesem Archipel gehörenden Inseln, die er nicht gesehen hatte, und Wilkes bemühte sich, diese Namen mit den in dieser Gegend bekannt gewordenen Inseln zu verbinden, und erklärte Onoutu (oder, wie die Missionare schreiben, Onoatoa) für die von einem Kapitän Clark entdeckte und Rotcher benannte Insel, Tamana aber für die Insel, welche die Karten unter dem Namen Phoebe in jener Höhe zeichneten. Spätere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass vielmehr Clark's Rotcher die Insel ist, welche die Bewohner Tamana nennen, und so zeigen einige Karten Tamana doppelt, einmal in 2° 35′ S. Br., wo sie wirklich liegt, und dann in der Höhe, welche die Karten für Phoebe geben. Diese letztere Insel existirt jedoch nicht, wie es die eifrigen Forschungen Amerikanischer Seefahrer, die sie gesucht haben, beweisen; sie ist ohne Zweifel durch eine Verwechselung der östlichen und westlichen Länge in den Karten auf eine falsche Stelle gekommen und identisch mit der ursprünglich New Nantucket, jetzt Baker genannten Insel, die durch ihre Guano-Lager so bekannt geworden ist, in 13′ N. Br. und 176° 22′ W. L.

In der kleinen Gruppe flacher Koralleninseln im Osten der Gilbert-Inseln, welche jetzt gewöhnlich die Phoenix-Gruppe genannt wird, haben die vielfachen Entdeckungen und Benennungen der Walfischfänger und Händler eine nicht geringe Verwirrung hervorgebracht. Diese kleine Gruppe besteht aus sechs Inseln, während manche Karten deren über zwölf zeichnen; allein es existiren bloss die folgenden: M'Kean, die mit Wilkes und Arthur identisch ist, in 3° 35′ S. Br. und 174° 17′ W. L.; Gardner, identisch mit Kemin und Mary Laetitia, in 4° 38′ S. Br. und 174° 40′ W. L.; Sidney, zu der Hull, Elisabeth und Charlotte gehören, in 4° 30′ S. Br. und 172° 21′ W. L.; Birnie (oder Phoenix) in 3° 34′ S. Br. und 171° 33′ W. L.; Enderbury, die mit Favorite und Farmer identisch ist, in 3° 8′ S. Br. und 171° 8′ W. L., und Swallow, die auch Mary Balcout und Canton benannt worden ist, in 2° 41′ S. Br. und 171° 40′ W. L. Diese Gegend des Oceans ist jetzt, seitdem der Guano auf mehreren dieser Inseln ausgebeutet wird, so genau bekannt und so gut erforscht, dass man mit Bestimmtheit annehmen darf, dass sich ausser den erwähnten sechs Inseln und den beiden nördlich vom Äquator liegenden Baker und Howland keine andere Insel mehr in dieser Gegend findet und alles sonst auf den Karten gezeichnete Land ausgestrichen werden muss.

Dasselbe sollte mit der Insel Enfant perdu geschehen, welche manche Karten noch immer nach Krusenstern's und Norie's Vorgang zwischen Niuafou und Uea in 14° 20′ S. Br. und 176° 40′ W. L. setzen. Der Name rührt von Bougainville her, der diese Insel am 11. Mai 1768 entdeckte und die erwähnte Höhe bestimmte. Zuletzt hatte er die Insel Tutuila in der Gruppe Samoa gesehen, deren Westende er in 172° W. L. von Paris stellt, eine Länge, die um etwas mehr als einen Grad zu weit östlich ist; er hat also auch wohl Enfant perdu zu weit östlich gesetzt, und die wahre Länge dieser Insel wird etwa 178° gewesen sein. Daher fällt sie, wie es auch die Schilderung bestätigt, die Bougainville von ihr entwirft, offenbar mit der in 14° 14′ S. Br. und 178° 7′ W. L. liegenden Insel Futuna (dem Hoorne von Le Maire und Schouten) zusammen. Dass aber zwischen Niuafou und Uea keine Insel weiter liegt, ist nach den vielen Reisen der Missionare in dieser Gegend nicht zu bezweifeln.

Im Nordwesten der grossen Gruppe, welche die Karten bald nach Englischer Schreibart Pelew, bald nach Spanischer Palao nennen, während das Wort wahrscheinlich Palju lautet, geben die Karten in 8° 45′ N. Br. und 131° 25′ Ö. L. eine kleine Inselgruppe unter dem Namen Sequeira an. Dieser Name rührt von dem Portugiesischen Kapitän Diego de Rocha her, der 1525 oder 1526, von dem Statthalter von Ternate abgesandt, eine Inselgruppe im Nordosten der Molukken entdeckte, der er den Namen seines Steuermanns Gomez de Sequeira beilegte. Da über die Lage des entdeckten Landes Nichts weiter bekannt ist, als dass es in 9° N. Br. und östlich von Magindanao liegt, so war Burney Anfangs der Ansicht, es seien die Palju-Inseln gewesen, und das halte auch ich für das Richtige, denn in dem oben erwähnten Berichte [1]) des Andr. Urdaneta, der

[1]) Navarrete, Coleccion, T. 5, p. 436.

kurze Zeit nach Rocha's Reise in den Molukken selbst aufgesetzt ist, wird gesagt, dass ein Portugiesisches Schiff kurz zuvor einen grossen Archipel 200 Spanische Meilen im Nordosten der Molukken entdeckt habe, der sich von 3 bis 9° N. Br. ausdehne, und das kann unmöglich etwas Anderes als die Palju-Inseln gewesen sein. Später aber hat Burney diese Ansicht aufgegeben und die Inseln Sequeira für dieselben erklärt, welche der Spanische Seefahrer Lafita 1802 im Nordwesten der Palju in obiger Höhe gefunden und Martyres und Catritan benannt hat, und alle Hydrographen sind ihm bisher darin gefolgt. Es ist aber zunächst falsch, dass Lafita diese Namen gegeben habe; sie finden sich bereits auf den von den Jesuiten Serrano und Cantova im Anfang des 18. Jahrhunderts entworfenen Karten der Karolinen [1]) und sind daher nur von Lafita auf die von ihm entdeckten Inseln übertragen. Ausserdem hat vor und nach ihm bis jetzt noch Niemand diese Inseln gesehen, obschon sie in dem Kanal zwischen den Palju und Magindanao liegen, den seit über 100 Jahren unzählige Schiffe auf der Fahrt zwischen dem Indischen Ocean und China durchschnitten haben; es wäre ein Wunder zu nennen, wenn sie da liegen und nur ein Mal erblickt, sonst unbekannt geblieben sein sollten. Endlich hat Lafita zuerst zwei Inseln nahe bei einander und eine dritte 20 kleine Seemeilen im Süden der ersten gefunden; diese Schilderung passt merkwürdig genau auf die Inseln der kleinen Gruppe Lamoliork (Lamoliao-uru bei Freycinet), die in derselben Breite wie die Sequeira, doch 6 Grad östlicher liegen. Sind diess die von Lafita gesehenen Inseln, so weiss ich allerdings nicht, wie die Längendifferenz erklärt werden soll; vielleicht ist sie die Folge eines Druckfehlers in dem ursprünglichen Bericht über Lafita's Reise, den Burney in der Beilage zu der Madrider Zeitung vom 19. Juni 1804 entdeckt hat.

Längenfehler von solcher Bedeutung sind, wie ich bereits sagte, in den Zeiten vor Cook häufig genug, allein auch nach ihm nicht ohne Beispiel. Den 9. April 1788 fand der Englische Kapitän Meares auf der Reise zur Nordwestküste Amerika's einen Felsen, der in der Ferne höchst auffallend einem segelnden Schiffe glich; er nannte ihn Lotswife und legte ihn in 29° 50′ N. Br. und 157° 4′ Ö. L. In dieser Höhe hat er bisher auf den Karten gestanden, ohne dass ein anderer Seefahrer ihn dort wieder gesehen hat. Indessen ist er zu kenntlich, als dass er späteren Schiffen entgangen wäre, er ist vielmehr von vielen gesehen worden [1]) und es ist jetzt allgemein anerkannt, dass es derselbe Fels ist, den die Karten Sailrock oder Blackrock nennen und den alle Seefahrer, die in seine Nähe gekommen sind, einem segelnden Schiffe vergleichen; der Kapitän des Vincennes hat ihn 299 Engl. F. hoch gemessen. Dieser Fels liegt aber in 29° 42′ N. Br. und 140° 20′ Ö. L., es ist also in Meares' Beobachtungen ein Längenfehler von nicht weniger als 16 bis 17 Grad! Ich würde das gar nicht erwähnen, weil die besseren Karten das bereits anerkennen, allein das ist merkwürdig und zeugt zugleich von dem Mangel an Kritik, mit dem bisher die Karten nur zu oft behandelt sind, dass man die beiden Inseln, welche Meares 5 Tage früher gesehen und Grampus benannt hat und die Krusenstern, der von dem Längenfehler bei Lotswife keine Ahnung hatte, nach den Angaben von Meares in 25° 40′ N. Br. und 146° 40′ Ö. L. legte, in dieser Höhe belassen und nicht beachtet hat, dass auch ihre Länge einer Correktur bedarf und die richtige etwa 130° sein wird. Es kann daher kaum ein Zweifel sein, dass die beiden Inseln Grampus dieselben beiden Inseln sind, die ich schon früher unter ihrem späteren Namen Borodino erwähnte und von denen die südliche in 25° 53′ N. Br. und 131° 12′ Ö. L. liegt.

Ich könnte diese Betrachtungen noch weiter ausdehnen, indessen reicht das Gegebene ohne Zweifel hin, um zu zeigen, wie sich die Karten des Stillen Oceans bloss durch Anwendung einer verständigen Kritik verbessern und von manchen Fehlern reinigen lassen, ehe noch eine gründliche Aufnahme desselben erfolgt sein wird. Man verkennt die Bedeutung der Thätigkeit unserer Zeit und vor Allem den staunenswerthen Aufschwung, den die Beschiffung dieses Oceans in dem letzten halben Jahrhundert gewonnen hat, wenn man es leugnen will, dass jetzt (ich nehme bloss die Theile Melanesiens nördlich vom 10° S. Br. und vielleicht die Gruppe Ralik aus) kein über den Meeresspiegel sich erhebendes Land im Stillen Ocean vorhanden ist, das nicht bereits entdeckt wäre; man ist daher wohl berechtigt, jede angeblich neue Entdeckung mit Argwohn und Misstrauen zu betrachten.

[1]) Im ersten Theil von Desbrosses' Histoire des navigations.

[1]) Man sehe die Angaben der List of the reported dangers, p. 17, No. 109—114.

Topographisches aus Palästina über Adasa und Gederah.

Von *C. Hoffmann* in Jerusalem.

Unter den nach ihrer Lokalität noch nicht identificirten Ortschaften des alten Palästina ist auch das in den Büchern der Makkabäer und von Josephus erwähnte Adasa.

Adasa ist erwähnt 1 Makk. 7, 39. 40. Nikanor, von Jerusalem aus ziehend, lagert sich bei Bethhoron, Judas Maccabäus bei Adasa. Die Luther'sche Übersetzung hat Adasar, der richtige Griechische Text aber *Ἀδασά*. Nikanor wird von Judas geschlagen und „eine Tagereise weit bis nach Gaser hinabgetrieben". Josephus (Ant. XII, 10, 5) giebt im Anschluss an die Makkabäer denselben Bericht mit der näheren Bestimmung: „Judas schlug sein Lager auf bei Adasa, einem Dorf, welches 30 Stadien von Bethhoron war", und erwähnt dasselbe noch einmal als den Ort einer Schlacht (Bell. Jud. I, 1, 6).

Nun ist zwar Adasa bereits von Robinson angeführt in dem Verzeichniss Arabischer Ortsnamen von E. Smith und unter den nördlich von Jerusalem liegenden Ortschaften als eine Ruine aufgezählt, aber diese Namenliste stammt von einem Araber und nicht alle in derselben enthaltenen Ortsnamen sind in ihrer Lage hernach verificirt worden. Auf Robinson's Karten von Kiepert so wie im Reisebericht ist Adasa nicht erwähnt, obwohl sein Weg zwei Mal nahe an der Stelle vorbeiführte, welche ich für dasselbe in Anspruch nehme. Auch auf der Van de Velde'schen Karte ist Adasa nicht angegeben, daher wird eine Notiz über den Ort desselben dienen können, eine Lücke auszufüllen.

Ich nahm im April dieses Jahres meinen Weg von Jerusalem über Beit Hanina, Bir Nebala an El Jib vorbei nach Bethhoron, um das Thal der Josua-Schlacht, den alten Weg von Jaffa nach Jerusalem kennen zu lernen. Da wurde mir, als ich Bir Nebala passirt hatte, um nördlich an Gibeon vorbeizugehen, von meinem einheimischen, der Orte wohl kundigen Führer eine Viertelstunde östlich ein Ruinenhügel gezeigt, der den Namen Adâs führe. Diess ist ohne Zweifel das alte Adasa, da auf diese Lokalität die geographischen Voraussetzungen der Geschichte und die Angaben der Geographen hinreichend zusammenstimmen. Es muss jedenfalls dasselbe sein, welches E. Smith ohne nähere Ortsangabe in die nördliche Umgebung Jerusalem's verlegt.

Die Lage des Adasa der Makkabäerzeit wird durch die Angabe 1 Makk. 7, 39. 40, dass Judas den Nikanor eine Tagereise weit von daselbst bis Gaser verfolgte, gleichfalls östlich von Bethhoron und auf die Höhe des Gebirges in die Nähe von Gibeon versetzt.

Unter den näheren Angaben über die Lage ist die älteste die angeführte des Josephus, dass Adasa 30 Stadien von Bethhoron, dem Oberen jedenfalls, gelegen sei. Dieser Abstand ist nach dem Gesagten nothwendig nach Osten zu gemeint. Mit meiner Reiseroute stimmt derselbe eigentlich nicht. Ich brauchte von dem supponirten Adasa bis zum Oberen Bethhoron langsam und über felsiges Terrain reitend $2\frac{1}{4}$ Stunde, während 30 Stadien nur $1\frac{1}{2}$ Stunden betragen. Josephus nimmt ferner, wie aus Combination von B. J. II, 12, 2, Ant. XX, 5, 4 und B. J. II, 19, 1 erhellt, die Entfernung zwischen Gibeon und Bethhoron auf 50 Stadien an. Bei dieser Rechnung müssten für Bethhoron bis Adasa, weil noch etwas östlicher als Gibeon, jedenfalls 55 Stadien herauskommen. Da aber Josephus gerade hier in seinen Distanz-Angaben variirt, Gibeon einmal 50, einmal 40 Stadien von Jerusalem entfernt sein lässt, so dürfte Robinson Recht haben, wenn er in diesen Angaben nur Vermuthungen sieht. Mehr scheinen auch die 30 Stadien von Bethhoron nach Adasa nicht zu sein, und diese Entfernung wäre demnach für die Ortsbestimmung eben so wenig entscheidend wie viele andere des Josephus. Die wirkliche Entfernung wird etwa 50 Stadien betragen.

Die zweite Angabe über Adasa findet sich im Onomastikon unter dem Artikel des Namens. Eusebius: *Ἀδασὰ ... καὶ ἔτι ἐστὶ νῦν κώμη ἐγγὺς Ταφνῶν.* Des Hieronymus Übersetzung versichert uns hier der besseren Lesart: Adasa ... usque hodie vicus juxta Gufnas, da für *Ταφνῶν* jedenfalls *Γουφνῶν* bei Eusebius zu lesen ist. Gufnae, das alta Gophna, ist von Robinson in Übereinstimmung mit den Angaben des Onomastikon in Djifneh an der alten Römerstrasse von Jerusalem nach Neapolis wieder aufgefunden. Von diesem Djifneh ist nun zwar Adasa, wo ich es fand, noch mehr als zwei Stunden entfernt, die Bestimmung der Lage fand aber trotzdem nach Gufnae und nicht nach dem näheren Gibeon Statt, weil Gufnae die Hauptstadt der betreffenden Toparchie war und diese ältesten Geographen Palästina's mit Recht nach solchen Hauptpunkten mit Vorliebe die Lage der kleineren Orte bestimmen. Beispielsweise sagt Eusebius auch von Beeroth, es sei „*πλησίον Αἰλίας*", obwohl es von Jerusalem noch weiter entfernt ist als Adasa von Gophna.

Diess sind die einzigen Zeugnisse, die mir über die fragliche Ortslage bekannt sind, welche der Annahme des oben bezeichneten Punktes nicht entgegenstehen.

Obwohl mir keine Winkelmessungen zu Gebote stehen, so kann doch die Lage von Adasa durch die Nähe anderer fixirter Ortschaften auch für Karten hinlänglich genau bestimmt werden. Auf der Robinson'schen Spezialkarte der Umgegend von Jerusalem zu Band I wäre es auf

dem Vereinigungspunkt der drei oder vier eingezeichneten Hügelzüge zu suchen, der nordöstlich von Bir Nebala, ostsüdöstlich von Jedireh und direkt südlich von Kulundia sich findet. Eben so lässt es sich für den kleineren Maassstab der Karte von Van de Velde bestimmen.

Auch in Ansehung des nahe gelegenen bewohnten Jedireh liegt eine Identificirung mit einem alten Namen nahe, die ich bis jetzt nirgends erwähnt gefunden. Bei Josua Kap. 15 werden unter den zu Juda gehörigen Städten der Philister-Ebene (Schephela) die ähnlich klingenden, aber zu unterscheidenden Namen Gederah, Gederothaim und Gederoth, V. 36. 41, auf dem Gebirge Gedor aufgeführt. Ferner ist unter den von Josua besiegten Königen 12, 13 ein König von Geder. Alle diese Orte weisen, wie man sie auch bisher bestimmt hat, in die Ebene oder in südlichere Theile des Landes. Da aber ausserdem 1 Chron. 12, 4 unter den Helden David's aus dem Stamme Benjamin neben denen von Gibea, Anathot und Gibeon auch Gederathiter erwähnt werden, so scheint diess auf ein Gedērah des Stammes Benjamin zu deuten, welches das heutige Jedireh ist, noch deutlicher, wenn wir Gedireh schreiben, da das Hebräische Gimel immer in das Arabische Dschîm übergeht.

Weitere neue erhebliche Notizen habe ich auf dem Weg von Gibeon über die beiden Bethhoron und Gimso nach Lydda trotz der mehrfachen, durch alte Grabstätten und Teiche bedeutenden Ruinen an der Gebirgsstrasse nicht gemacht, obwohl ich besonders bei näherer Besichtigung der von Robinson nicht erwähnten Ruinen von Um Rusch (siehe die Karte von Van de Velde) den Eindruck hatte, dass auch hier eine grössere Ortschaft ältester Zeit müsse gelegen haben. Da der ganze Weg schon von Robinson trefflich beschrieben ist, so beschränkte ich mich auf die topographischen Erörterungen, welche etwas Neues enthalten.

Geographische Notizen.

Mexiko am Neusiedler See.

Ein Professor des Neusiedler katholischen Gymnasiums entwirft im „P. N." über die merkwürdigen Veränderungen dieses See's folgende Schilderung: „Im Frühjahr hatte ich gelesen, dass das Bett des Neusiedler See's sich wieder mit Wasser gefüllt habe. Ich benutzte daher meine Ferien, um einige Tage an den Ufern des See's zu jagen. Wie gross war jedoch meine Überraschung, als ich statt Wasser eine unabsehbare Menge von Kukuruz-Feldern und Pussten auf dem Seegrund erblickte! So entsagte ich also meinen Jagdplänen und machte mich statt auf einem Kahn zu Wagen auf den Weg, um die Ansiedelungen zu begehen. Unterwegs stiess ich auf Regierungs-Ingenieurs, welche wegen eines zu grabenden Kanals mit Vorarbeiten beschäftigt waren. Als ich ganz an die Ufer des See's gekommen war, wo die neue Ansiedelung „Mexiko" gebaut wird, sah ich eine lange Reihe von Wagen mir entgegenkommen, welche über den See vom Ödenburger Markte zurückkehrten. Die Leute erzählten mir, dass sie mit Ladungen von 25 bis 30 Metzen Weizen diesen kürzesten Weg zu wählen pflegen. Ich kehrte bei Pächtern der Ansiedelungen ein und nahm die vor drei Jahren gebauten Wirthschaftsgebäude in Augenschein. Auf einem Meierhof ist heuer auch ein 10 Fuss tiefer Keller gegraben worden, ohne dass man selbst in dieser Tiefe auf Wasser stiess.

„Am 14. d. M. fand in der Kolonie Mexiko, die schon 100 Einwohner zählt und auch schon eine Schule hat, eine kirchliche Festlichkeit Statt, nämlich die Einweihung des Kreuzes, welches ein Oster Gutsbesitzer auf seine Kosten daselbst errichten liess, zu welcher aus Pomogy (Wieselburger Komitat) und aus mehreren Ortschaften des Ödenburger Komitates eine grosse Volksmenge zusammengeströmt war und der ein gastliches Mahl folgte. Auf Verlangen hielt ich eine Einweihungsrede, — die erste Predigt auf jenen Seegründen und an einer Stelle, über die vor Jahren mit einem Segelboot aus Ödenburg ins Wieselburger Komitat gefahren ward."

Ssewerzoff's Wanderungen im Thianschan, 1867 [1]).

Das malerische Thal der Turgenj hinauf begann Ssewerzoff die Besteigung des Transili'schen Alatau. Die auf den Porphyr-Ufern hingestreuten Granitblöcke entstammen seiner Ansicht nach dem Wasserscheiderücken zwischen der Turgenj und der Assa und sind von Gletscherströmen herabgeführt worden. Berberis heteropoda und Crataegus oxyacantha (Cr. s. Pyrus aria?), so wie hie und da auch Äpfelbäume bedecken die Flusshöhen. Berberis erhebt sich bis 1370 Meter (4500 Fuss), Crataegus bis 1610 Meter (5300 F.). Mit 1830 Meter (6000 F.) hört das Laubholz auf und beginnt der Tannenwald, welcher in grosser Zahl von Rebhühnern bevölkert wird, besonders Ost-Sibirischen Arten, die die Jenissei-Linie nicht überschreiten, dagegen mit Calliope albigula, einer Ost-Sibirischen Nachtigallenart, so wie mit anderen Ost-Sibirischen Vögeln längs der von Nordost nach SW. streichenden Gebirgsrücken verbreitet erscheinen. Als die Reisenden den engen, baumlosen Hauptpass durchzogen (3000 Meter, 9800 bis 9900 F.), kreiste über ihnen der Lämmergeier (Gypaetos barbatus), 600 F. tiefer wurden im Tannendickicht Cervus elephas (eine Form des Altai-Gebirges) und Megaloperdix Nigelii erlegt.

Am linken Ufer des Ak'ssu, der sich in den Dschargalan, einen Zufluss des Issyk-kul, ergiesst, befindet sich der Ak'ssuische Wachtposten. Neben demselben hat sich bereits

[1]) Iswestija, V, 1, pp. 47—53.

eine Tatarische Vorstadt erhoben, in welcher die Kaschgar'schen Karawanen lagern und die Kirgisen Handel treiben. In den dichten Tannenwäldern zwischen dem Kegenj und dem Ak'ssu kommen Edelhirsche, Wildziegen, Ovis Ammon und Capra sibirica zahlreich vor.

Den Wasserspiegel des Issyk-kul schätzt Ssewerzoff 1500 Meter (5000 F.) hoch, während Semenoff ihn 1650 Meter (5400 F.), Golubew 1370 Meter (4500 F.) hoch annimmt. Der Bodenbau (Weizen und Gerste) steigt 150 Meter (500 F.) über das Niveau des See's, höher hinauf wird er unergiebig. Er wird von Kirgisen betrieben.

Längs der Borska'un'schen Schlucht, von wo aus die Aufnahme begann, stieg Ssewerzoff den Bergrücken hinauf, welcher den Issyk-kul vom Naryn scheidet. Auch hier zeigten sich ihm Gletscherspuren. Auf dem Wege zum Naryn wurden oberhalb der Wachholdergrenze See'n sichtbar inmitten von Alpenweiden aus Festuca- und Astragalus-Arten.

Ssewerzoff erreichte den Naryn am See Baty-kitschik Der Fluss durchströmt hier ein gewelltes Plateau, die flachrückigen Berge tragen eine scharf markirte Steppenflora mit einzelnen eingesprengten Alpenformen. Obschon hier das Thermometer 10 Monate im Jahre unter 0° steht, waren die Steppen im Oktober noch ganz schneelos. Zahllose Heerden von Bergschafen und Bergziegen streifen hier, selbst Wildschweine kommen vor. Interessant war das Zusammentreffen mit dem Steppenbären, einer Abart von Ursus isabellinus, welcher von der Jagd auf Murmelthiere lebt. Derselbe wird 4½ bis 5 F. lang und hat einen blassgelben Pelz.

Die Naryn-Quellen sind unbekannt. Am See Baty-kitschik wird der Naryn noch Taragai genannt, er erhält den Namen Naryn erst nach der Einmündung des Ulan und Kurmakty, welche ihm von Süden her zufliessen.

Längs des baumlosen Ulanthales drang Ssewerzoff südwärts in die Gebirgsregion jenseit des Naryn vor. Über den Felsen schwebte der kolossale Vultur indicus (wahrscheinlich Marco Polo's fabelhafter Greif). Derselbe wurde nach einem erworbenen Exemplare gemessen und mass von einer Flügelspitze bis zur anderen 2,90 Meter (9,5 Fuss). Demnach ist er grösser als der Condor der Anden.

Auf dem Plateau des Ak-ssai wurden zwei Exemplare des Ovis Polii erlegt, die Ssewerzoff mitgebracht hat. Das Pamirschaf, von dem Marco Polo zuerst berichtete, verduftete später zum naturhistorischen Mythus, bis Wood Schädel und Hörner desselben nach Europa brachte, nach denen die neue Art bestimmt und Ovis Polii genannt wurde. Die Pamirschafe weiden in zahlreichen Heerden auf den Hochplateaux (3000 bis 3600 Meter) von „Pamir" an bis zum Tengri-Chan. Die Steppengräser und die Alpenkräuter der Schluchten bilden ihre Nahrung. Der gewöhnliche Wolf und der Alpenwolf (Canis alpinus parvus) ziehen ihnen verfolgend nach. Letzterer ist ein so scheues Nachtthier, dass es bis jetzt noch nicht gelungen ist, ihn zu erlegen. Die Nordgrenze des Verbreitungsbezirkes von Ovis Polii bildet der Naryn, wie die zahlreich vorkommenden Schädel bezeugen, die Südgrenze ist unbekannt. Das Vorkommen des Pamirschafes auf den Hochsteppen des Ak-ssai beweist die Existenz ununterbrochener Hochplateaux von hier bis zum Himalaya, der absoluten Bedingung ihrer Verbreitung.

Humboldt vermuthete, das Ak-ssai-Thal sei Pamir. Er hat gewissermaassen Recht, nur ist Pamir kein Eigenname, sondern ein Collektiv-Name für Hochplateaux, gleich dem Kirgisischen Worte „Ssyrt".

Den 18. Oktober trat Ssewerzoff den At-bascha hinunter den Rückzug zum Naryn an.

Das Hochland des Thianschan [1]).

Hinsichtlich der Bodenplastik des Thianschan theilt Ssewerzoff die Ansicht Juan-zan's, der den westlichen Theil desselben unter dem Namen Zun-lin als mächtiges Hochland mit zahlreichen Gipfeln und Thälern schildert. Die aufgesetzten Gebirgsketten bilden im Thianschan ein durchaus untergeordnetes Element; was dominirt, sind Hochplateaux von 5- bis 10.000 F. senkrechter Erhebung, bald in Stufenform, bald in Form von Hochkesseln (Issyk-kul, Koschkar, Dschumgal, Ssusamyr &c.). Die Längs- und Querthäler, welche das Hochland durchziehen und gliedern, erweisen sich in vielen Fällen (z. B. auf den Höhen des Tschirtschik) als Erosions-Schluchten, welche die compakten Massen 200 Werst weit in die Länge und Breite durchfurchen. Mit seinem südwestlichen Theile schliesst sich der Thianschan unmittelbar dem Himalaya an, nordöstlich tritt er dem Altai-Systeme, nur durch eine etwa 20 Werst breite Einsenkung von ihm geschieden, so nahe, dass Ritter vollkommen berechtigt war, Altai, Thianschan und Himalaya als Ränder Hoch-Asiens zu bezeichnen.

Was die einzelnen Hochgebirgsrücken betrifft, in welche der Thianschan zerfällt, so streichen dieselben in zwei Hauptrichtungen, von WSW. nach ONO. und von NW. nach SO. Die Kreuzung der beiden Erhebungsrichtungen ist nicht bloss dem Thianschan, sondern auch dem Himalaya eigen, wo der Hindukusch in Thianschan-Richtung (von WSW. nach ONO.) streicht, während die Himalaya-Ketten die Erstreckung von NW. nach SO. kennzeichnet.

Die Hochgipfel fallen im Thianschan nicht immer mit den höchsten Massenerhebungen zusammen. Der Chalgar und der Chan-Tengri, die höchsten Gipfel östlich und westlich vom Issyk-kul, erheben sich allerdings über die Mittelpunkte der höchsten Massivs, dagegen liegen die höchsten Gipfel des Tschatyr-kul-Plateau's (11.000 Fuss) nicht im Centrum der Massenerhebung, sondern an den Thälern der Arpa, des At-bascha und des Ak-ssai, d. h. auf den nach Ost und West abfallenden Gehängen der See-Platte.

Der östliche Thianschan ist zu wenig bekannt, als dass sich seine plastische Gestaltung schon jetzt darstellen liesse. Nach der Analogie mit dem Ssemiretschkin'schen (Dsungarischen) Alatau zu schliessen, könnte er füglich aus mehreren Parallelketten mit Längsthälern bestehen. Am Tengri-Chan endet der eigentliche östliche Thianschan und beginnt das Zunlin-Hochland, dessen östlichen Theil das Issyk-kul-System mit dem Transili'schen Alatau und das Hochplateau mit seinen Lengs- und Querketten bildet, das sich vom Chan-Tengri südwestlich bis über den Tschatyr-kul hinauszieht. Weiter westlich vom Issyk-kul lagert das Sson-kul-Plateau mit der Alexander-Kette als Nordrand. Noch weiter

[1]) Iswestija, V, 4, pp. 205—207.

nach Westen wird das Issyk-kul-System in spitzem Winkel gekreuzt von einer Erhebung, welche von SO. nach NW. streicht, dem „Kohart-System". Von den Arpa-Gipfeln beginnend streichen die Gebirgskämme dieses Systems nach NW., kulminiren in den Gipfeln des Talas und setzen sich in derselben Richtung fort in den Ketten des Kara-tau. Von SW. her schliesst sich dieser Transversal-Erhebung im Norden des Ssyr-Darja das Tschirtschik-Plateau an, längs dessen die Zuflüsse des Tschirtschik in Längenthälern fliessen, im Süden des Ssyr-Darja dagegen das Kaschgar-Dawan-Plateau, von dem ersteren durch die breite Einsenkung des Fergan-Thales getrennt. Das Tafelland des Tschirtschik fällt in der Gegend zwischen Tschemkend und Taschkend steil ab zur Wüste Kysyl-kum („Golaja Stepj", die nackte Steppe); das Kaschgar-Dawan-Plateau lagert sich dem Himalaya-System an, nämlich dem nordwestlichen Fusse der Schneekämme, welche die Zuflüsse des Ssyr-Darja von denen des Sarefschan abscheiden. Südwestlich vom Kaschgar-Dawan streichen bereits die Gebirgsrücken des Himalaya von NW. nach SO., die man als Bolor bezeichnen könnte, wenn sich nicht dieser Benennung die irrthümliche Vorstellung einer Meridian-Kette anheftete, weshalb Ssewerzoff vorschlägt, sie „Pamir-Hochland" zu taufen.

St. Vincent W. Erskine's Forschungsreise nach dem unteren Laufe des Limpopo, Mai bis November 1868.

Mit der Absicht, sich, wenn thunlich, Karl Mauch als Begleiter auf seiner dritten Reise (Mai bis Oktober 1868) anzuschliessen, begab sich Erskine, Sohn des Gouverneurs der Kolonie Natal, am 6. Mai zu Wagen von Pietermaritzburg über die Drakenberge, den Vilge und Orange nach Prätoria und von da nach einem dreiwöchentlichen Aufenthalt nach Leidenburg, wo er mit Mauch conferirte (sich aber nicht mit ihm zu einer gemeinschaftlichen Reise vereinigte) und sich in Beobachtungen übte. Leidenburg bestimmte er zu 25° 4′ S. Br. und 31° 30′ Ö. L. v. Gr.

Eine Wagenfahrt von 2½ Tagen am Umchlasingwana entlang brachte Erskine nach Trigaardt's Farm in 24° 2′ S. Br. Nachdem er acht Kaffern zum Transport seines Gepäcks gemiethet hatte, brach er am 13. Juli nach dem Einfluss des Lepalule in den Limpopo auf. Von den Drakenbergen durch einen Riss in den ungeheuren rothen Klippen herabsteigend kam er über eine weite Ebene, durch die sich der Umchlasi hindurchwindet, und erreichte Imperani's Kraal, wo er die ersten Spuren der gefürchteten Tsetse antraf. Auf der einförmigen, mit Gebüsch bedeckten Ebene, durch die ihn sein Weg zu dem klaren Fluss Umtasiti führte, traten Sandstein, Conglomerat und Quarz häufig zu Tage; in dem Fluss selber fand er eine eben so schöne weisse Quarzbank wie Mauch in dem Golddistrikte des Schaschi. Die Gegend bis zum Sorghabiti wimmelte von Wild. Der Lauf des eingetrockneten Imbabati war an einer Reihe kleiner Pfützen zu erkennen; jenseit desselben gelangte Erskine durch einen lichten Hochwald ohne Unterholz zu Imbondune's Kraal in 23° 29′ S. Br. und bekam des folgenden Tages den Lepalule in Sicht, an dessen Ufer er übernachtete. An der Stelle, wo er ihn den anderen Morgen durchsetzte, war der Fluss etwa 600 Fuss breit und das Wasser ging ihm bis an die Achselhöhlen. Das ganze Land war wohlbebaut und dicht bevölkert und bald erreichte der Reisende einen Kraal, dessen Häuptling darauf einging, ihn nach Manjobo's Dorf, 2½ Tagereise am Fluss abwärts, zu begleiten. Während des 4- bis 5tägigen Aufenthaltes bestimmte Erskine den Zusammenfluss des Lepalule mit dem Limpopo mit ziemlicher Genauigkeit zu 23° 24′ S. Br. und 33° 40° Ö. L. Die Temperatur der Luft ergab sich 9 Uhr Morgens zu 18°,2, Mittags zu 20° bis 22°,2 und 3 Uhr Nachmittags zu 24°,9 R. und die des Wassers am Zusammenfluss zu 14°. Die Deklination während der Reise betrug 22° und 22° 30′ W. (Möglicher Fehler bis zu 30′). Vier Meilen östlich liegt der von Nilpferden, Krokodilen und zahllosen Fischen belebte See Lifugwee, etwa 1½ Engl. Meilen lang und 1000 Yards breit.

Den zweiten Tag kam die Reisegesellschaft in Injobo's Kraal an, wo die Träger in der Nacht desertirten, obwohl Manjobo's Kraal noch 2 Tagereisen entfernt war. Erst nach vielen Schwierigkeiten und Anstrengungen, die ihm die widerwilligen neu engagirten Träger bereiteten, erreichte Erskine das Dorf Manjobo's, der ein ziemlich unumschränkter Unterhäuptling ist. Das Oberhaupt Umzeila hat sich aus Furcht vor den Amaswazi gegen 16 Tagereisen von dieser Grenze weggezogen. Nach viertägigem vergeblichen Bemühen, von Manjobo Träger zur Beischaffung des in Injobo zurückgebliebenen Gepäckes gemiethet zu bekommen, ging Erskine nach Matouse's Kraal zurück, wo es ihm gelang, durch Vermittelung seines Freundes Macigamana vier Leute zu miethen. In Injobo hörte er, drei Stunden von da am Bembe (Limpopo) seien „weisse Leute"; er suchte sie auf und traf die Herren Wood und Gebrüder Dubois von Natal.

Von Manjobo's Kraal an verliert das Land sein buschiges Aussehen, offene Grasflächen treten dafür auf und hie und da stehen einige Euphorbien und ein Paar Elfenbeinpalmen. Der reiche Alluvial-Boden bringt hauptsächlich Mais, Sorghum, süsse Kartoffeln, Yams, Zuckerrohr, Bananen, verschiedene Arten Bohnen und gross- und rundblättrigen Tabak von besserer Qualität hervor, als der in Natal von Europäern gezogene ist. Der Weg nach dem Meere führt am rechten Ufer des Flusses hin, und Erskine staunte über die Menge Krokodile, die in letzterem hausten; auf einer 50 F. im Durchmesser haltenden Sandinsel zählte er nicht weniger als 50 grosse und eine Unzahl kleine; um ihretwillen passirt man den stellenweis nur 4 F. tiefen Fluss in Canoes. Vier Meilen abwärts von dieser Insel ist der äusserste Punkt, wo Ebbe und Fluth noch zu beobachten sind. Unter vielen Schwierigkeiten, die ihm die Eingebornen in den Weg legten, und unter der Last des Gepäckes, das er meistens selber tragen musste, da die Träger ihn gewöhnlich sehr bald im Stich liessen, drang Erskine eine Strecke gegen die Mündung vor, kehrte aber wieder um, da sein Vorrath an landesüblicher Münze (Kupferringe und Perlen) bald zu Ende ging. Nach der Rückkehr zu den Herren Wood und Dubois wandte er sich auf deren Rath an den in der Nähe befindlichen Mr. McLachlan, der sich schon in Leidenburg freundlich gegen ihn bewiesen hatte, um von ihm Unterstützung zu erbitten. Derselbe ermöglichte es ihm denn auch nach Kräften, seinen Plan zu verfolgen, so dass Erskine abermals von Manjobo's Kraal vordrang.

In Siduda's Kraal wurden ihm ebenfalls Hindernisse in

den Weg gelegt. Der Häuptling, zweifelnd, ob Manjobo seine Erlaubniss dazu gegeben habe, wollte ihn nicht nach dem Meere abreisen lassen, bevor er selber Gewissheit habe. Nun hatte sich aber Manjobo schon früher über Erskine's Vorhaben missgünstig ausgesprochen, so dass Letzterer, um nur zum Ziele zu kommen, trotz Siduda's Verbot, seine feigen Träger zurückliess und mit Allem, was er tragen konnte, nach dem See aufbrach. Unterwegs wurde er von Siduda's Leuten derartig belästigt, dass er in sehr einleuchtender Weise seinen Revolver ziehen musste; er fand es aber doch für gut, nach dem Kraal zurückzugehen, als man ihm versprochen hatte, Siduda wolle ihm einen Führer mitgeben, wobei er jedoch wegen der Menge in böswilliger Absicht auf ihn Lauernden die grösste Vorsicht beobachten musste. Mit Aufbietung aller Entschiedenheit und Überredung gelang es dem Reisenden endlich, mit einem Begleiter loszukommen. Sie gingen am linken Flussufer abwärts, setzten Abends durch den Fluss, um in Isinfungatane's Kraal zu schlafen, und kehrten am anderen Morgen auf die linke Seite zurück. Zuerst konnten sie noch einige Zeit am Ufer hingehen, bestiegen aber dann die Umtshantshan-Hügel, um einen grossen impassabeln Sumpf, der sich auf beiden Seiten des Flusses 5 Meilen weit ausdehnt, zu umgehen.

Die Landschaft hat ein ganz anderes Aussehen. Schöne grasreiche Hügel sind mit Buschwäldchen bestanden und bieten eine Aussicht auf die Küstenlinie; der rothe Boden dieser Hügel gleicht einem Theile des Kaffeeplantagen-Bodens an der Küste von Natal.

Nachmittags 4½ Uhr stand Erskine am Indischen Ocean. Die Flussmündung lag etwa 8 Engl. Meilen südlicher und am anderen Morgen führte ihn einer von den Fischern, bei denen er übernachtet hatte, zu ihr hin. Bei Fluth war der Ausfluss nur 900 Fuss breit; über die Tiefe kann der Reisende keine genaue Auskunft geben, nur fand er beim Hinüberschwimmen nirgends Grund. Eine ausgebildete Barre scheint vor dem Fluss nicht zu liegen, das Meer muss aber an dieser Stelle im Allgemeinen sehr seicht sein, da sich die Fluthen etwa 3 Meilen weit in kurzen Wellen brechen.

Die Position der Mündung setzte Erskine annähernd auf 25° 15′ 29″ S. Br. und 34° Ö. L. fest und stellte dadurch ausser Zweifel, dass der Limpopo identisch ist mit dem Inhampura.

Auf der Rückreise fühlte Erskine Anzeichen von Fieber, setzte jedoch seinen Weg fort und kam in 10 Tagen nach dem 140 Meilen entfernten Kraal Umlangane's, wo er McLachlan und Dubois nicht mehr vorfand; der Erstere hatte sich seines Gepäckes angenommen und nach SW. begeben. Erskine folgte der Südostroute Dubois' und traf ihn nach 3 Tagen in Umchahele's Kraal. Beide Dubois lagen schwer am Fieber nieder, so dass einige Tage Rast gehalten werden musste. Alsdann gingen sie östlich an den Bomba-Bergen hin zum Sabia; hier starb Wood, die Übrigen erkrankten an der Dysenterie und erreichten in kläglichem Zustand und in schwerem Regen den Umgwema-Fluss, der sich westlich vom Bomba-Gebirge mit dem Umkomasi vereinigt, in welche vereinigten Flüsse wiederum auf der östlichen Seite der Berge der Sabia sich ergiesst. Weiterhin auf dem Marsche brach Edmund Dubois vor Schwäche zusammen und musste von seinem Bruder, Erskine und zwei Kaffern getragen werden. Endlich zwischen dem Umbolosi und dem Weissen Umbolosi traf man die Wagen und mithin die Vorräthe und, was vor der Hand die Hauptsache war, die mitgebrachte Medizin. Die Reise vom Limpopo bis hierher hatte 37 Tage gekostet.

Der Weisse Umbolosi, der Kleine und Grosse Usutu, der Ingwempisi und der Umkonto, welche sich westlich vom Bomba-Gebirge zum Usutu vereinigen, wurden nach einander passirt.

Das wohlbewässerte und gesunde Gebiet dieser Flüsse wird von der Transvaal-Republik beansprucht; nur ein Strich von 30 Meilen Breite längs der Bomba-Berge ist flach, mit Buschholz bewachsen, von der Tsetse bewohnt, zwar sehr wildreich, aber ungesund. Die Bomba-Berge bestehen aus Sandstein und sind mit Basalt überlagert; auf dem Kamme sind sie bewohnt, der östliche Abhang aber ist sumpfig und ungesund.

Der letzte Theil der Reise, der langsam zurückgelegt wurde, führte über den Buvaan-Fluss, die Quelle des Umbolosi, und über den Buffalo nach Natal zurück.

Quecksilber in Australien.

Von Rev. *W. B. Clarke*[1]).

Im Jahre 1843 erhielt ich aus der Nähe des Cudgegong-Flusses eine Probe gediegenen Quecksilbers, doch schien die Sache damals von keiner Wichtigkeit. Wegen der kleinen Menge vermuthete man zuerst, es stamme aus einem zerbrochenen Barometer, aber jetzt haben wir die volle Bestätigung, dass in der Nähe jenes Fundortes reiches Quecksilbererz existirt, und wer den imposanten Klumpen dieses Erzes in der kürzlich Statt gefundenen Ausstellung der Ackerbau-Gesellschaft gesehen hat, muss zu der Überzeugung gekommen sein, dass die Kolonie in ihrem Kupfer, Blei, Zinn, Wismuth, Antimon, Gold und Quecksilber einen eminenten Mineralreichthum besitzt.

Neuerdings wurde uns auch die Entdeckung von Quecksilber zu Quindalup in West-Australien, Distrikt Vassee, gemeldet, wo das Metall aus dem schwarzen Titaneisen-Sand der Seeküste hervorquellen soll. Wie es heisst, hat man 160 Unzen davon verkauft und man vermuthete Zinnober in der Nähe. Mag sich nun dieses Gerücht bestätigen oder nicht, jedenfalls haben wir Aussicht, Quecksilber zu gewinnen; ohne es von Europa zu importiren, wenn man auch bis jetzt bei dem Cudgegong-Erze kein gediegenes Quecksilber gefunden hat.

Nach Ausweis des Zollamtes wurde in den Jahren 1858 bis incl. 1868 Quecksilber im Werth von £. 20.519 (196.800 Thaler) in Neu-Süd-Wales eingeführt, wovon etwas über die Hälfte wieder nach anderen Australischen Kolonien ausgeführt wurde. Da sich die jetzige Goldproduktien hauptsächlich auf die Ausbeute von goldhaltigem festge Gestein richtet, so wird die Nachfrage nach Quecksilber onwiss noch steigen. Es freut mich daher, aus bester Qullee mittheilen zu können, dass die Cudgegong-Mine bereits eine beträchtliche Quantität Erz geliefert hat, welches nach den

[1]) Aus einem Vortrag des verdienten Geologen in der Royal Society zu Sydney.

verschiedenen Versuchen Mr. Watt's 30 bis 50 Prozent reines Quecksilber lieferte.

Wie in anderen Ländern scheint auch am Cudgegong die quecksilberhaltige Formation eine Silurische, den darüber liegenden Kohlen-führenden Schichten benachbarte zu sein.

Erdbeben in Neu-Seeland, 5. Juni 1869.

Seit dem Morgen des 5. Juni wurde in der ganzen Provinz Canterbury eine Reihe von Erdstössen beobachtet, von denen der erste der stärkste und schlimmste war, der seit langen Jahren vorgekommen ist. Dr. J. Haast theilt darüber der „Lyttelton Times" mit: Der Morgen des 5. (Juni) war merkwürdig klar und schön und das Barometer stieg, als 8 Uhr 30 Sekunden ein bedeutender Erdstoss, der schwerste, den ich je in Canterbury beobachtete, Christchurch und Umgebung heimsuchte. Dieser von Süden kommende Stoss hielt 3 bis 4 Sekunden an und nach 2 bis 3 Sekunden Ruhe folgte ein leises Beben von sehr kurzer Dauer. Abends 7 Uhr 16 Min. war eine andere leichte Vibration von ähnlicher Natur zu spüren. Nach meiner Beobachtung über den ersten und Hauptstoss hatte derselbe die Richtung nach dem magnetischen Norden oder von S15W. nach N15O., und auf diese erste Vibration folgte sogleich eine andere aus Ost, rechtwinklig auf die erste gerichtet; ich habe Beweise, dass das Erdbeben südnördlich verlief und der zweite Stoss ein sekundärer war.

Ein dumpfes unterirdisches Geräusch hat Dr. Haast nicht bemerken können, während Andere ein solches beobachteten. Der angerichtete Schaden ist nicht bedeutend gewesen, er beschränkte sich meist nur auf eingestürzte Schornsteine und zertrümmertes Glas, Porzellan und Töpfergeschirr.

In Lyttelton wurde gleichfalls bei dem von Süd nach Nord gerichteten Beben ein lautes Geräusch wie das Rasseln schwerer Wagen vernommen. Der Stoss war sehr heftig, so dass die am Quai liegenden Schiffe gegen dasselbe geschleudert wurden, obgleich weder im Wasser noch in der Luft sich die geringste Bewegung zeigte. In Kaiapoi wurde der Stoss ebenfalls gespürt. Nach Berichten aus Ohinitahi hat der Stoss 8 Uhr 6 Min. mehrere Sekunden gedauert und schien von Osten nach Westen zu laufen; in Halswell wurde ein starker, von SO. nach NW. gehender Stoss um 7 Uhr 47 Min. wahrgenommen. Aus Akaroa wurde geschrieben: Es schienen fast zwei verschiedene Stösse zu sein, deren Oscillation mehrere Minuten lang sehr deutlich zu beobachten war. Aus Wellington wurde am 6. telegraphisch gemeldet, am Sonnabend (den 5.) Abend sei in Featherston und am Sonntag Morgen 7 Uhr 12 Minuten in Wellington ein leichter Stoss gefühlt worden.

Die Cañons des Green River.

Die grosse Felsenschlucht, durch welche der westliche Colorado Hunderte von Meilen weit seinen Lauf nimmt, ist durch die unfreiwillige Fahrt des Goldgräbers J. White im Jahre 1867 einigermaassen bekannt geworden (s. „Geogr. Mittheilungen" 1869, Heft I, SS. 19—21), im Mai und Juni 1869 hat man auch die am nördlichen Quellfluss des Colorado, dem Green River, vorkommenden Cañons kennen gelernt. Am 24. Mai schiffte sich eine zur Erforschung des Green River und Colorado ausgesendete Expedition, die unter Major Powell's Leitung steht, mit vier Booten bei Green River City, einer Station der Pacific-Eisenbahn, auf dem gleichnamigen Flusse ein und erreichte, nachdem sie eine Reihe schluchtartiger Strecken des Flussbettes (Cañons) durchfahren, die Mündung des Uintah, von wo aus Major Powell einen vorläufigen Bericht an das „Chicago Evening Journal" eingesandt hat.

„Wir hatten" — heisst es darin — „unseren Aufenthalt in Green River City, das in einer öden Gegend zwischen sandigen kahlen Wänden liegt, herzlich satt und ruderten am 24. Mai um 1 Uhr Nachmittags in den Strom hinaus, froh, die Stadt aus dem Gesicht zu verlieren; 10 bis 12 Engl. Meilen abwärts kampirten wir die Nacht in einem Wäldchen von Baumwollenbäumen (Populus sp.). Nachdem wir am 25. und 26. eine Strecke von 70 Meilen zurückgelegt und am 27. die Einmündung des von West kommenden Henry-Fork passirt hatten, kamen wir zu den senkrechten Wänden der Flaming-Schlucht, d. h. zu dem Eingang des oberen Cañon. Als wir in diese enge Schlucht einfuhren, blickten die glänzend rothen Sandsteinwände, die sich bis zu einer Höhe von 1200 F. erheben, drohend auf uns nieder; die niedrigen, schmalen Ufer zwischen dem Fluss und den Felsenwänden, so wie zum Theil die letzteren selbst waren mit Pappeln und Hollunder bewachsen.

„Das Messen der Höhe der Felsenwände, das Sammeln von Versteinerungen, das Ausbessern beschädigter Instrumente &c. hielt uns hier den 28. und 29. auf, wir setzten daher die Reise erst am 30. fort. Der Fluss hat sich durch diesen Cañon einen engen Kanal von 50 Engl. Mln. Länge ausgewaschen, der oft gerade nur das Wasser des Flusses fasst, ohne dass Raum für einen Ufersaum bliebe. In unregelmässigen Zwischenräumen kommt man jedoch an niedere, schmale Sandufer, die stellenweis mit kleinen Gruppen von Pappeln und Hollunder besetzt sind. Hier schlingen sich auch wilde Reben am Boden hin und an den Baumgruppen empor, während Flüge wilder Gänse in dem seichten Wasser am Ufer hin rudern oder eiligst vor unseren Booten vorbei über den Strom flüchten. Das Wasser bleibt vom Eingang des Cañon an eine Strecke weit träge, dann aber nimmt es rasch an Schnelligkeit zu, bis es zu einem reissenden Strome mit Katarakten und grossen, mehrere Fuss hervorragenden Felsblöcken wird.

Die Nacht des 30. brachten wir an einer Biegung des Flusses zu, der wir den Namen Bee Hive Point (Bienenstock-Spitze) gaben, weil hier am linken Ufer eine domförmig endende Felsmasse sich erhob, in deren zahllosen, durch die Wirkung des Wassers ausgehöhlten Vertiefungen Hunderte von Schwalben ihre Nester gebaut hatten. Diesem bienenkorbähnlichen, von den Schwalben gleich Bienen umschwärmten Felsen gegenüber steht ein mächtiges Amphitheater, das sich in einer Reihenfolge von Terrassen bis 1500 F. Höhe erhebt. Jede Terrasse ist aus rothem Sandstein aufgebaut und die Platform, ein sanft abhängiger Bogen, mit grünem Nadelholz bekleidet, so dass das Amphitheater abwechselnd rothe und grüne Bänder zeigt. Als wir uns diesem merkwürdigen Naturgebilde in unseren kleinen Booten näherten,

bemerkten wir eine Heerde Bergschafe in einer Linie 200 bis 300 Fuss über dem Fluss auf einer der Terrassen aufgestellt; da sie bewegungslos unser Herankommen beobachteten, sahen sie wie meisterhaft ausgearbeitete Statuen aus und es überraschte uns fast, als sie plötzlich wie eine Abtheilung gut gedrillter Soldaten Kehrt machten, zu einer höheren Terrasse graciös hinaufsprangen und sich wieder in eine Reihe aufstellten, um uns beim Anlanden argwöhnisch zu beobachten. Dieses Thier ist bedeutend grösser als das Hausschaf, die Jäger stellen ihm wegen seines vortrefflichen Geschmackes nach, erreichen es aber seltener als anderes Wild, da es leicht und schnell die höchsten Felsen und steilsten Gipfel erklettert, deren Beherrscher und einziger Erbe es ist.

„Nur mit grösster Vorsicht konnten wir am 31. weiter fahren, denn die Stromschnellen nahmen einen immer gefahrdrohenderen Charakter an. Die geschickteste Handhabung der Ruder machte sich nöthig, damit das Boot nicht von dem Wasser gegen die im Bett ausgestreuten Felsblöcke geworfen und zerschellt wurde. Über viele Stromschnellen mussten die Boote an Tauen hinabgelassen werden, und zwar gingen wir in folgender Weise zu Werke. Das leichte unbeladene Boot mit dem Chef der Expedition und zwei Ruderern eröffnete den Reigen, sorgsam den besten Weg zur Vermeidung der Felsblöcke aussuchend, landete so bald als möglich unterhalb der Stromschnelle am Ufer und signalisirte mit einer rothen Flagge den übrigen Booten die zu nehmende Richtung. Waren dann die letzteren glücklich angekommen und das Wasser, das sie oft zur Hälfte füllte, ausgeschöpft, so ruderten wir wieder in den Fluss und bald brachte uns die Strömung zu einer anderen Stromschnelle. So legten wir am 31. Mai und 1. Juni 25 bis 30 Engl. Meilen zurück. Am Nachmittag des letzteren Tages kamen wir zu einem wirklichen Wasserfall von 12 bis 14 Fuss Höhe, wo die Boote ausgeladen und einzeln an Tauen hinabgelassen werden mussten. Diese Operation beschäftigte uns am 2. Juni bis 11 Uhr Vormittags, dann ging die Fahrt weiter. Die Strömung wuchs jetzt ununterbrochen, bis wir fast die Schnelligkeit eines Eisenbahnzuges erreicht hatten, aber das Bett war hier ziemlich frei von Felsblöcken und wir hielten nur an, um das Wasser auszuschöpfen. Als wir die enge Schlucht entlang blickten, durch die wir eine schiefe Ebene hinabglitten, schien es, als schlössen sich vor uns die Uferwände, das Wasser hatte ein Ende und die Erde, so glaubten wir, würde uns verschlingen; da machten wir mit dem Strom eine scharfe Wendung und schossen plötzlich durch brandende Wellen hinaus in ein schönes Thal."

Weiter abwärts passirten die Reisenden noch 4 Cañons von je 25 Engl. Meilen Länge und 2000 bis 2800 Fuss Höhe. Auch hier hatten sie wieder mit gefährlichen Stromschnellen und Katarakten zu kämpfen und verloren sogar eins der Boote nebst einem Drittel ihres Proviantes und einem Theil der Instrumente. Am 29. Juni befanden sie sich an der Mündung des Uintah.

Ausbruch des Vulkans von Colima in Mexiko.

Von *Th. Kunhardt*, Königl. Preussischem Consul in Guadalajara.

Der letzte Ausbruch dieses Vulkans hatte 1818 Statt gefunden und man betrachtete den Vulkan seit dieser Zeit als erloschen. Am Sonntag den 13. Juni d. J, begann er jedoch seine Thätigkeit von Neuem: man vernahm ziemlich heftige unterirdische Detonationen, während zu gleicher Zeit dichte Rauchwolken dem Krater entquollen. Seit dieser Zeit ist er in unausgesetzter Thätigkeit und flösst den Anwohnern nicht geringe Besorgnisse ein, die allerdings wohl nicht so sehr in der Grösse und dem Umfange dieses Phänomens als vielmehr in der Ungewohntheit mit solchen Erscheinungen ihren Grund haben mögen.

Das Wesentlichste ist, dass sich dicht neben dem alten Volcan de fuego, an seiner nach dem Volcan de nieve gerichteten Seite, ein neuer Eruptions-Kegel gebildet hat, dessen Dasein bereits am 15. Juni Herr Kebe, ein Deutscher Kaufmann in Colima, von der Hacienda San Marcos aus beobachtet hat. Man vergleicht die neu entstandene Höhe mit einer ungeheuren Blase (ampolla), die am 19. Juni eine Höhe von 100 Varas (Ellen) und am 23. bereits einen Umfang von 1 Legua hatte. Man sagt, die Höhe der Ampolla nehme täglich um 30 Varas zu. Sie befindet sich in unausgesetzter Bewegung und von ihrem Gipfel rollen unaufhörlich glühende Steinmassen herab. Der Boden, von der Ampolla bis zum alten Krater, befindet sich in steter zitternder Bewegung und wird vielfach zerklüftet. Aus diesen Rissen steigen starke Dämpfe auf; an einzelnen Stellen soll es wegen erstickenden Schwefeldampfes kaum möglich sein, zu athmen, und die ganze Umgegend soll einen starken Geruch nach Steinkohlentheerdampf haben. Die Ampolla soll bis jetzt keinen eigentlichen Krater besitzen und Lavaströme haben sich bis jetzt noch nicht gezeigt. Der alte Krater ist ganz zerborsten und wird vielleicht, wie vor Jahren der Volcan de nieve, zusammenstürzen.

In den letzten Tagen des Juni haben sich drei grosse Öffnungen an dem Krater gebildet, eine nach Nordosten und zwei nach Südwesten; letztere sind von dem 3 Leguas entfernten Colima deutlich zu sehen. Auch schlagen jetzt zuweilen Flammen aus dem Berge hervor und die Evaporationen geschehen nicht mehr ununterbrochen, sondern sie finden in Zwischenräumen Statt, ruckweis und mit grosser Heftigkeit. Namentlich letzterer Umstand macht den Umwohnern Sorge, da er von Hindernissen zu zeugen scheint, welche den Produkten des unterirdischen Feuers auf ihrem Wege nach aussen sich entgegenstellen. Seitdem will man auch einige Mal ein leichtes Beben der Erde in Colima verspürt haben. Jedenfalls ist in dieser Stadt die allgemeine Furcht bereits zu einem ziemlich bedeutenden Grade gestiegen; da alle guten Katholiken ihr Lebensende nahe glauben, so beeilen sie sich zu beichten und die Geistlichen haben alle Hände voll zu thun, doch lässt sich jetzt natürlich noch gar Nichts weder über den Umfang, den die Eruption annehmen, noch über die Folgen, die sie haben wird, voraussagen.

Die Magalhães-Strasse und die Patagonier.

Nach Kapitän *R. C. Mayne*[1]).

Die ganze Länge der Magalhães-Strasse beträgt etwa 300 Engl. Meilen, die Breite wechselt zwischen 2 und 15

[1]) Aus den Verhandlungen der British Association in „Athenaeum", 11. September 1869.

bis 20 Engl. Meilen. Der östliche und westliche Theil zeigen in Bezug auf Scenerie und Klima starke Gegensätze. Im Osten haben wir niedriges Prairie-Land ohne alle Bäume, mit einem hellen Himmel und starkem Wind, im Westen steigen senkrecht aus dem Meere hohe, mit immergrünen Buchen bewachsene Berge auf, welche je nach der Jahreszeit Regengüsse oder Hagel und Schneefall bewirken. Von dem westlichen Ende der Strasse führt eine Passage 360 Engl. Meilen weit zwischen zahllosen Inseln nach Norden und endet im Golf von Peñas. Es ist kaum übertrieben, wenn man behauptet, dass der Regen dort niemals ganze 24 Stunden pausirt. Der Kanal ist bedeutend enger als die Magalhães-Strasse und hohe Berge schliessen ihn beiderseits so ein, dass kaum je die Sonne in seine Winkel dringt. Bei der nautischen Aufnahme durch Kapitän Mayne konnte die Schiffsmannschaft während einer dreimonatlichen Anwesenheit ihre Kleider nicht anders als an der Dampfmaschine trocknen. Verzieht sich aber der Nebel einmal von den Bergkuppen, so ist die Scenerie über alle Beschreibung grossartig.

Diese von Natur triste Passage hat eine grosse Bedeutung für den Handel, denn sie gestattet den grössten Dampfern, nordwärts nach milderen Breiten zu gehen, ohne der hohen See des Stillen Meeres die Stirn zu bieten, und Valparaiso zu erreichen, ohne Schiff und Maschine einer Beschädigung auszusetzen, wie sie die äussere Passage so leicht mit sich bringt. Zwischen der Zeit, als die berühmte Aufnahme des „Beagle" unter Kapitän Fitz Roy beendet wurde (1836), und der Gegenwart hat in der Schifffahrt am Südende Amerika's eine neue Ära begonnen. Sämmtliche Kriegsschiffe und ein grosser Theil der Kauffahrtei-Schiffe sind jetzt Dampfer und für diese bietet die Magalhães-Strasse ungeheure Vortheile vor der stürmischen Fahrt um das Kap Horn. Viele nach dem Grossen Ocean gehende Schiffe sind jetzt 300 bis 400 Fuss lang und ziehen 25 oder 26 Fuss Wasser; daher waren die vor 30 oder 40 Jahren gemachten Aufnahmen, die nur Schiffe von 100 Fuss Länge und 14 oder 15 Fuss Tiefgang im Auge hatten, nicht mehr zu brauchen. Zudem suchte und sondirte man zu jener Zeit Häfen, welche den Schiffen das Ein- und Auslaufen unter Segel erlaubten; bei den Riesendampfern der Gegenwart sind solche Häfen nicht erforderlich und die neue Aufnahme musste den neuen Verhältnissen der Schifffahrt Rechnung tragen. Im Jahre 1867 fuhr Kapitän Mayne mit dem „Zealous", einem Panzerschiff von 4000 Tons, durch die Strasse und in demselben Jahre passirten im Ganzen 38 Dampfer dieselbe. Jetzt gehen monatlich grosse Postdampfer von Liverpool nach Valparaiso auf dieser Route, sie legen die Entfernung in 42 Tagen zurück, brauchen also weniger Zeit als die Überland-Post über Panama.

Die Aufnahmen der „Nassau", die Kapitän Mayne leitete, begannen im Dezember 1866 und endeten im Mai 1869. Häufig begegneten die Vermessungs-Abtheilungen im östlichen Theil der Strasse Patagoniern, gekleidet in ihre gewöhnlichen langen Mäntel von Guanaco-Fellen, die sie so viel grösser erscheinen lassen, als sie wirklich sind. Ihr Häuptling Casimiro sprach Spanisch und ersuchte den Kapitän bei der ersten Begegnung um zwei Flaschen Rum, nicht für den Stamm, wie er erläuternd beifügte, sondern als ein Geschenk des Häuptlings für den Häuptling. Kapitän Mayne mass mehrere der Männer, einer war 6 Fuss 10½ Zoll hoch, mehrere erreichten 6 Fuss 4 Zoll, im Durchschnitt waren aber die Patagonier, mit denen Mayne zusammenkam, nicht mehr als 5 F. 10 bis 11 Zoll hoch, also nur 4 oder 5 Zoll über der mittleren Grösse der Engländer. Die Frauen sind verhältnissmässig ziemlich eben so gross.

So gross die Patagonier wirklich sind, so erhöht doch ihre Tracht, wie erwähnt, die scheinbare Grösse noch bedeutend, ihre Mäntel von Guanaco-Fell erhöhen ihre Gestalt täuschend eben so wie Frauenkleidung die eines Mannes von unserer eigenen Race. Ausserdem erklärt ihre Gewohnheit, auf Felsen neben ihren winzigen Hütten stehend vorüberkommende Schiffe zu betrachten, die übertriebenen Berichte früherer Reisender.

Die Patagonier beschränken sich ausschliesslich auf den östlichen Theil der Strasse, über die Chilenische Ansiedelung von Punta Arena gehen sie niemals westlich hinaus. Kähne besitzen sie nicht und scheuen sich sehr, ein Fahrzeug zu besteigen.

Wunderbar ist der Unterschied zwischen ihnen und den Eingebornen des westlicheren Berg- und Waldlandes, sogar denen des östlichen Theiles der südlichen Inseln, von welchen sie doch nur eine schmale Strasse trennt. Diess sind die Feuerländer, deren östliche Abtheilung schönere Körperbildung zeigt als ihre westlichen Verwandten, wahrscheinlich wegen des reichlicheren Genusses von Guanaco-Fleisch; aber beide Abtheilungen sind, ungleich den Patagoniern, falschen Sinnes. Die westlichen Feuerländer erstrecken sich auch an den westlichen Kanälen hinauf und bewohnen beide Seiten der Strasse. Sie unterscheiden sich fast in jeder Hinsicht von den Patagoniern, denn meist sind sie klein, von unschöner Gestalt und hässlichem Gesicht; aber einen grossen Vortheil haben sie an ihrer Abneigung vor Wein und Spirituosen. Kapitän Mayne setzte sie oft in Versuchung, brachte sie aber nie dazu, ein zweites Mal zu kosten, wogegen jeder Patagonier trinkt, so viel er bekommt. Unter den ethnologischen Punkten, auf welche die Expedition ihre Aufmerksamkeit richten sollte, war auch der, ob diese Leute jemals lachen. Sie lachten nicht nur häufig, sondern aus vollem Halse, so oft sie Etwas amüsirte. Ihre Hauptstärke aber war das Nachmachen. Sie sprachen Alles nach, was man ihnen vorsagte, und summten die Melodien der Matrosen, nur mit dem Pfeifen mühten sie sich vergeblich ab. Sehr amüsirte es sie, wenn die Offiziere auf Deck zu zwei und zwei auf und ab gingen, und oft gingen sie Hand in Hand hinter ihnen her, sich über die Achseln umsehend, um die rechte Zeit zum Wenden zu treffen.

Die neue Chilenische Ansiedelung in der Strasse, zu Punta Arena, zählt jetzt 800 Seelen und rings wachsen rasch Zeichen der Civilisation empor. Da Kohlen in der Nähe entdeckt worden sind, so verspricht sie, bald eine Kohlenstation für Dampfer zu werden und allen Verkehr von den Falkland-Inseln abzuziehen, die zu weit von der Strasse abliegen, um in der jetzt begonnenen neuen Ära der Schifffahrt um das Südende Amerika's von Wichtigkeit zu sein.

Im Verlauf der Aufnahme lief die „Nassau" in eine kleine Bucht an einer Insel Namens Sta Magdalena, 12 Engl. Meilen von Punta Arena, ein, wohin noch Niemand gekommen war. Sofort wurde das Schiff von Hunderten von See-

hunden umgeben, die höchst erstaunt über diesen Überfall ihrer Heimath bei dem Schiff auf und nieder tauchten, und die Felsen waren mit Tausenden von Pinguinen bedeckt, die in albern ruhiger Weise sich umsahen. Keins dieser und anderer Thiere, von denen es um die Bucht wimmelte, fürchtete sich vor dem Nahekommen des Menschen, den sie noch nicht als ihren Feind zu betrachten gelernt hatten, namentlich umschwärmten die Pinguine den Eindringling, der ihre Felsen erstieg, und versuchten ihn in die Beine zu hacken.

Das offene Polarmeer.

Von Dr. *J. Hann* [1]).

Im VI. Hefte Ihrer „Geogr. Mittheil." finde ich eine Notiz von Hrn. Dr. Prestel über die meteorologischen Indicien für ein offenes Polarmeer. Gestatten Sie mir aus einer kürzlich vollendeten Arbeit, über deren Umfang und Tendenz beiliegende Inhaltsanzeige [2]) Auskunft geben mag, das hierher Bezügliche hier zusammenzustellen.

[1]) Schreiben vom 11. August 1869.

[2]) Der Verfasser sucht in derselben den Einfluss der Winde auf die Klimate der gemässigten und kalten Zone der nördlichen Hemisphäre in derselben Weise zu begründen, wie es für West-Europa bereits durch Dove und Kaemtz geschehen ist. Der vollendete erste Theil der Untersuchung behandelt den Winter. Es wurde der Einfluss der Windrichtung auf die Temperatur und den Luftdruck für eine grössere Anzahl besonders ausser-Europäischer Orte untersucht, auch für manche derselben die Beziehungen zu der Häufigkeit der Niederschläge aufgesucht. An die neu berechneten Stationen:

Europa:	Asien:	Nord-Amerika:
Hammerfest (8 Jahre)	Aralsk (4 Jahre)	Sitka (8 Jahre)
Kursk (12 Jahre)	Tobolsk (8 Jahre)	Toronto (7 Jahre)
Orenburg (10 Jahre)	Barnaul (10 Jahre)	Providence (14 Jahre)
	Jakutsk (10 Jahre)	Godthaab (5 Jahre)
	Ajan (2 Jahre)	Upernivik (8 Jahre)
	Peking (9 Jahre)	
	Hakodade (4 Jahre)	

wurden die schon berechneten und publicirten Windrosen für Europa angeschlossen und sämmtliche Wintermittel nach Bessel's Formel berechnet und die Lage der Maxima und Minima aufgesucht. Die thermischen (49 an der Zahl) und barischen Windrosen (32) wurden in tabellarischer Form zusammengestellt und schliesslich in acht Gruppen zusammengefasst.

Aus diesen Zusammenstellungen sucht der Verfasser besonders die wesentlichen unterscheidenden Charakterzüge des Klima's der West- und Ostküsten der zwei grossen Continente der nördlichen Hemisphäre abzuleiten. An den Westküsten überwiegt der Äquatorialstrom, an den Ostküsten der Polarstrom; vom Inneren beider Continente fehlen leider die entscheidenden Beobachtungen und Berechnungen. Für erstere Behauptung spricht folgendes Verhältniss der Häufigkeit der südlichen zu der nördlichen Strömung:

	Nordsee	Deutschland	Inner-Russland	West-Sibirien	Ost-Asien	Ost-Amerika
Südwinde	47,1	41,4	44,5	39,7	26,3	24,5 Proz.
Nordwinde	26,6	28,8	24,6	31,7	50,0	51,5 „

Dem Temperatur-Gegensatz von Meer und Land im Winter entsprechend liegt an den Westküsten die Windrichtung mit der tiefsten Temperatur nordöstlich, an den Ostküsten nordwestlich; auch die barische Windrose zeigt eine ähnliche, wiewohl nicht völlig gleiche Lage der polaren Achse. Die äquatorialen Achsen der Windrosen zeigen sich etwas schwächer modificirt, sie rücken an den Ostküsten nach Süd und Südsüdost. Das Vorwiegen der kalten Landwinde ist eine der Hauptursachen der conkaven Krümmung der Isothermen an den Ostseiten der beiden Festländer. Eine eingehendere Untersuchung wird auch den Südostwinden Inner-Russlands und West-Sibiriens gewidmet, welche daselbst als die häufigsten Winde auftreten. Es wird gezeigt, dass sowohl ihre Temperatur- als Feuchtigkeits-Verhältnisse dafür sprechen, dass die Ansicht von Kaemtz richtig sei, welcher sie als den abgelenkten Äquatorialstrom aufgefasst hat, denn es ist sicherlich sehr merkwürdig, dass, je weiter man von den Küsten des Atlantischen Oceans nach Osten gegen Sibirien hin fortschreitet, die relative Wärme der Ost- und Südostwinde zunimmt, wie folgende Zahlen beweisen, welche die Abweichungen von der Mittel-Temperatur in Graden Celsius darstellen:

Nordsee	Deutschland	Inner-Russland	West-Sibirien
$-1°,9$	$-2°,3$	$-0°,5$	$+1°,0$

Der Verfasser bespricht dann noch spezieller die klimatischen Verhältnisse West-Sibiriens, Ost-Asiens, des Nordwestens und des Ostens der Vereinigten Staaten auf Grundlage der berechneten Eigenschaften der Winde.

[1]) Fünfjährige Beobachtungen.

Die von mir berechnete thermische Windrose von Hammerfest (8 Jahre) giebt ebenfalls dem Nordwind eine relativ höhere Temperatur, wenn sie auch schon unter die Mittelwärme herabgesunken. Die nach Bessel's Formel berechneten Abweichungen von der wahren Mittel-Temperatur ($-4°,5$ C.) des Winters sind:

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
$-1,6$	$-2,2$	$-2,3$	$-2,3$	$+0,6$	$+5,3$	$+5,2$	$+2°,2$ C.

Hammerfest und Archangel vereint geben folgende Abweichungen der Wärme der Winde vom wahren Mittel:

$-1,6$ $-3,9$ $-4,4$ $-2,6$ $+1,0$ $+4,4$ $+4,5$ $+2,3$

Es ist mithin klar, dass die grösste Kälte aus dem Inneren des Landes kommt, und nicht aus polaren Regionen d. h. aus der Richtung des mathematischen Erdpols. Noch bis Jakutsk scheint sich die Wirkung des warmen Europäischen Eismeeres fühlbar zu machen; die Abweichungen der Temperatur der Winde vom wahren Mittel des Winters ($-37°,1$ C.) sind zu Jakutsk:

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
$-0,8$	$+4,1$	$+6,3$	$+3,1$	$+4,9$	$+3,3$	$+8,4$	$+3,9$

Middendorf meint, dass die so auffallend warmen Westwinde aus der See von Nowaja Semlä kommen.

Die Windrosen von Godthaab und Upernivik haben mir für die Nordwinde tiefe Temperaturen ergeben, wie das bei der Lage dieser Punkte nicht anders zu erwarten war. Aber eine andere Erscheinung ist mir bei den barometrischen Windrosen aller hochnordischen Stationen aufgefallen, es ist diess der niedrige Luftdruck, der dem Nordwinde zukommt und der vielleicht dem Einfluss eines offenen Meeres zugeschrieben werden darf. Ich habe folgende Abweichungen des Luftdruckes vom Mittel (nach der Formel von Bessel berechnet) für den Winter erhalten:

	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
				Millimeter				
Godthaab [1]) . .	$-0,2$	$+2,6$	$+4,0$	$-1,3$	$-6,0$	$-2,8$	$+2,3$	$+1,6$

Schott fand aus Kane's Beobachtungen folgende Werthe für

Rensselaer-Hafen	$-0,6$	$-0,3$	$-0,3$	$0,0$	$+1,0$	$+1,2$	$-0,8$	$-0,8$

Der hohe Luftdruck, der den West- und Südwestwinden zukommt, kann ihrer Herkunft vom Amerikanischen Kältepol zugeschrieben werden, doch ist zu beachten, dass beide Windrosen noch auf keine grosse Verlässlichkeit Anspruch machen können.

Folgende sind die Abweichungen des Luftdruckes für Nord-Europäische Stationen:

	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
				Millimeter				
Hammerfest (8 J.)	—0,2	+2,5	+4,3	+1,2	—3,2	—3,3	—0,9	—0,4
Archangel (18 J.)	—1,1	—1,9	+0,6	+1,8	—0,2	—1,1	+0,8	+1,3
Kostroma (10 J.)	—2,2	—0,8	+2,4	+1,9	—1,1	—1,2	+0,8	0,0
Petersburg (13 J.)	—2,3	+1,3	+3,5	+3,1	+1,6	—0,4	—2,8	—4,0

Vereinigt man diese vier Windrosen, die zusammen auf 49 Beobachtungs-Jahre sich gründen, zu Einer Gruppe, deren geographische Position 63° 59′ N. Br. und 51° 33′ Ö. L. v. F. wäre, so erhält man folgende Mittelwerthe für die Abweichungen des Luftdruckes in Nord-Europa:

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
—1,45	+0,27	+2,70	+2,00	—0,72	—1,50	—0,52	—0,77

Hingegen sind diese Werthe für Mittel-Deutschland (6 Stationen):

+1,9 +2,7 +1,9 —0,1 —2,0 —2,7 —1,8 +0,1,

für das südliche Mittel-Russland (Kursk, 12 Jahre):

+3,3 +7,6 +6,4 —0,3 —5,8 —6,1 —3,9 —1,1

Der anormal niedrige Luftdruck bei Nordwind, berechnet von verschiedenen Meteorologen aus verschiedenen Zeiträumen, kann keinem blossen Zufall zugeschrieben werden, sondern ist eine Thatsache, die einer Erklärung harrt.

Es darf nicht verschwiegen werden, dass nach Kaemtz schon in Dorpat dem Nordwind wieder ein hoher Luftdruck zukommt, aber für Upsala fand ich abermals das Mittel des Nordwestwindes tiefer als das des Westwindes. Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass selbst die barischen Windrosen von Nordwest-Europa im Winter Störungen des regelmässigen Ganges des Luftdruckes in der Windrose auf der Nordwest- und Nordseite zeigen, welche Dove durch das vom Golfstrom erwärmte Wasserbecken des Nord-Atlantischen Meeres gedeutet hat [1]). Verstatten Sie mir noch, auf dieses im Zusammenhange mit dem Früheren sehr interessante Verhältniss durch Zahlenwerthe aufmerksam zu machen.

Jahre	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
				Millimeter				
Kopenhagen 29	—0,1	+1,8	+3,2	+2,2	—0,5	—2,5	—2,6	—1,6
Utrecht . . 20	—0,2	+2,3	+3,2	+0,6	—2,2	—2,1	—0,8	—0,8
Salzwedel . 6	—0,5	—0,1	+1,6	+0,7	—1,8	—1,6	+0,9	+1,1

Die barische Windrose von Emden, desgleichen die von Paris zeigen aber dieses Verhältniss nicht, sondern hohen Luftdruck bei Nordwind. Ich glaube aber, dass das Vorstehende einer Beachtung der Meteorologen und Geographen wohl werth ist.

[1]) Preussische Statistik, V, S. 74.

Eine Bemerkung von Überfluthungen des Golfstromes und ihre klimatologische Bedeutung.

Von Dr. *E. Löffler* in Kopenhagen.

Es ist allgemein bekannt, dass dieser warme Salzwasserfluss des Atlantischen Meeres, der schon 1519 von Cortez' berühmtem Pilot Alaminos entdeckt wurde, dessen Temperatur-Verhältnisse Franklin am Ende des vorigen Jahrhunderts so gründlich studirte und den Maury sehr treffend „the Storm King of the Atlantic" genannt hat, einen grossen und stetigen Einfluss auf die Küstenländer des westlichen Europa ausübt. Es ist der Golfstrom, welcher durch Erwärmung des Nord-Atlantischen Meeres und der herrschenden Südwestwinde vorzugsweise dazu beiträgt, dass die Luft in den Küstengegenden Cornwall's so mild ist, dass Myrten und Lorbeeren das ganze Jahr hindurch im Freien ausdauern können; es ist der Golfstrom, welcher veranlasst, dass die Norwegische Westküste im Winter von Lindesnäs bis zum Nordkap vollkommen eisfrei ist; ja der Golfstrom bewirkt sogar, dass das Meer im Westen von Nowaja Semlä so ziemlich von Eis verschont bleibt, während es im Osten dieser Inselgruppe sich als eine wahre Sackkammer für polare Eismassen zeigt. Es ist gleichfalls bekannt, dass die Geschwindigkeit und Ausbreitung des Golfstromes periodischen Veränderungen im Laufe des Jahres unterworfen sind, indem er nämlich im Sommer mehr nördlich geht und sich im Winter wieder gegen Süden zurückzieht; dagegen ist es vielleicht weniger beachtet worden, dass er, wahrscheinlich in Folge einer grösseren Anfangsgeschwindigkeit im Mexikanischen Meerbusen, bisweilen über seine gewöhnlichen Ufer hinausgeht und durch eine Seitenerweiterung seine warmen Gewässer bis an die Küsten von Frankreich und Spanien herüberspült.

Etwas der Art wurde schon von Franklin im November 1776 und später von Sabine [1]) im Januar 1822 beobachtet und es ist dabei sehr interessant, dass der Winter von 1821/22 nicht bloss in England und Frankreich, sondern auch, wie ich ermittelt habe, in Dänemark [2]) ganz ungewöhnlich mild, feucht und stürmisch war. Regen, Hagel und Donner, begleitet von orkanartigen Südweststürmen, gaben diesem Winter ein höchst eigenthümliches Gepräge und die Temperatur war dabei so hoch, dass man Ende Dezember in der Umgegend von Kopenhagen Hasel, Kamille, Senecio vulgaris, Bellis perennis, Kümmel und viele andere Pflanzen blühend antraf und Anfangs Februar bei Viborg Stachelbeeren und Hollunder grünen sah.

Der Winter von 1776/1777 hatte freilich nach meinen Untersuchungen in England [3]) und Dänemark [4]) keine besonders abweichende Beschaffenheit, obschon von London gemeldet ward, dass ein gewaltsamer Sturm vom 19. bis 21. November ganz England, die Niederlande und einen Theil von Frankreich furchtbar verwüstete [5]), und von Helsingör am 20. Dezember [6]), dass man „der milden Witterung wegen" damit beschäftigt war, den Hafen tiefer zu machen; dagegen scheint allerdings das Wetter auf der Westküste Norwegens einen ganz besonderen Charakter gehabt zu haben, welcher wohl verdient, hervorgehoben zu werden. Von Drontheim heisst es wenigstens am 1. Febr. 1777 [7]): „Wir haben hier einen sonderbaren Winter, der gleich wie ein Sommer ist. Im November war hier Donner und Blitz so heftig, als ob es Monat Juli gewesen wäre. Jetzt haben wir die höchste Winterzeit, aber wenn man auch 10 Thaler für so viel Schnee geben wollte, als nothwendig wäre, um einen Schneeball zu machen, man könnte ihn in der ganzen Stadt nicht bekommen. Die Witterung ist mild und der Wind weht immer von Süden [ob nicht

[1]) Figure of the earth, 1825, pp. 431—433.
[2]) „Dagen" 1821 und 1822.
[3]) Phil. Transact., Vol. 67, 1777, und Vol. 68, 1778.
[4]) Kjöbenhavns Tidende, 1776, 1777.
[5]) Annual Register, XIX, 1776, p. 192.
[6]) Kjöbenhavns Tidende, 1776, Nr. 102.
[7]) Kjöbenhavns Tidende, 1777, Nr. 17, und Norske Intelligenz-Sedler, 1777, Nr. 8.

SW.?] her, ja bisweilen so stark, dass Sand und Kies durch die Strassen fliegen."

Der Winter von 1845/46 war gleichfalls ungewöhnlich mild und stürmisch in ganz West-Europa (incl. Dänemark) und Sabine [1]) konnte die Vermuthung nicht zurückhalten, welche er jedoch nicht durch Thatsachen zu beweisen im Stande war, dass die betreffende eigenthümliche Temperatur-Erhöhung auf einer gleichzeitigen abnormen Überfluthung der warmen Gewässer des Golfstromes beruhe. Höchst interessant wäre es, zu wissen, ob unser letztverflossener, auffallend lauer und stürmischer Winter thatsächlich in Verbindung mit gleichzeitigen Unregelmässigkeiten in der Ausbreitung des Golfstromes gebracht werden könnte, zumal als ein Arm des Golfstromes in die Nordsee und ins Kattegat hineintritt, ja sogar nach den Untersuchungen Forchhammer's [2]) im Winter den eingehenden salzigen Unterstrom bei Helsingör circa 2° C. wärmer macht als das Wasser der Oberfläche.

Der materielle Nutzen der Seewarten[3]).

In einem Bericht von 1854, vor nunmehr 15 Jahren, äusserte sich der damalige Direktor der Abtheilung für Seefahrt der Holländischen Seewarte zu Utrecht, Herr J. v. Gógh, wie folgt: „Wenn es uns nur gelingt, die mittlere Reisedauer nach und von Java um je 7 Tage zu verkürzen, dann wird die systematische Untersuchung der Erscheinungen auf und in dem Ocean eine jährliche Revenue von 787.500 Gulden einbringen, vorausgesetzt, dass wir rund 300 Schiffe von 250 Lasten in der Java-Fahrt beschäftigen und die täglichen Unkosten 75 Cents per Last per Tag betragen."

Holland ist in der Lage, vorzugsweise seine Java-Fahrt zu pflegen; unsere Schifffahrt ist nicht so einfach, sondern vielseitiger, verzweigt über alle Oceane der Erde; doch wird die Holländische Schätzung der Unkosten von $^3/_4$ Gulden per Last per Tag — nach unserem Gelde $12\frac{1}{2}$ Groschen oder 1 Mark Crt. —, wenn auch nicht absolut, so doch genügend genau für unsere Verhältnisse erachtet werden dürfen.

In dem Jahresberichte der Nord-Deutschen Seewarte für 1868 findet sich Seite 19 folgende Notiz: Die eigentlichen Arbeiten der Seewarte dürften am besten in laufende und in grössere ständige unterschieden werden. Zu den ersteren rechnen wir die Ausgabe der Wetterbücher und der Segelanweisungen, wohin sie eben verlangt werden, die Prüfung neuer und alter Schiffs-Instrumente und die an diese Arbeiten sich regelmässig knüpfenden mündlichen oder schriftlichen Mittheilungen, endlich die controlirende Verfolgung der von der Seewarte ausgerüsteten Schiffe im Vergleich zu anderen Mitseglern, welche an gleichen oder nahezu denselben Tagen nach denselben Bestimmungsörtern versegelt sind. Es erheischt letztere Art der Vergleichung eine sehr complicirte und das Gedächtniss anstrengende Buchführung; es werden aber überzeugende Schlüsse aus vorliegenden Routen und Reisezeiten gezogen werden dürfen, sobald durch die grosse Anzahl der Fälle die Ungleichheiten der Schnelligkeit der einzelnen Schiffe und die Wechsel der von ihnen vorgefundenen und benutzten Chancen voraussichtlich eliminirt sind. Vorläufig ergiebt sich aus den letzten Spalten der in der Beilage enthaltenen Übersicht, dass gegen alle 25 Mitsegler, welche aus den Schiffslisten der „Börsenhalle" entnommen werden konnten, die für die Seewarte fahrenden, resp. von der Seewarte ausgerüsteten Schiffe im entschiedenen Vortheil sich befanden, da 18 unserer Schiffe 206 Tage gewonnen, 7 Schiffe 37 Tage verloren haben. Für 25 Schiffe, resp. Reisen betrug also der Gewinn 169 Tage, d. h. auf die Reise durchschnittlich 7 Tage, oder da diese 169 Tage gewonnen wurden auf Reisen, welche im Ganzen 1704 Tage dauerten, so sind von den mit der Seewarte in Verbindung stehenden Schiffen auf 100 Reisetage 10 Tage gegen andere Schiffe in gleicher Fahrt gewonnen. Was aber bei einer Flotte von 25 Schiffen, die zusammen 6600 Roggenlasten = 13.200 Tons hält und deren Bemannung 370 Köpfe stark ist, für Reisen nach Nord-Amerika, West-Indien, Süd-Amerika, Afrika, Ost-Indien, China, östlichen und westlichen Theilen der Südsee an Assekuranz-Prämien für Schiff und Ladung, Gage, Beköstigung, Abnutzung &c. durch eine Kürzung der Reisedauer um 10 Prozent erspart ist, wird jeder Rheder und Importeur am besten selber beurtheilen.

Wenden wir auf den vorliegenden Fall die Holländische Schätzung an, so ist die Zeitersparniss von 7 Tagen für 6600 Roggenlasten à 2 Tons, die Unkosten per Last per Tag zu $12\frac{1}{2}$ Gr. oder 1 Mark Crt. gerechnet, gleich bedeutend mit der Vermehrung des National-Einkommens um 46.200 Mark oder 18.480 Thaler, welche im ersten Jahre ihres Bestehens die Nord-Deutsche Seewarte vorzugsweise den sie beschäftigenden Börsen von Hamburg und Bremen zugewandt hat.

Da dieses Institut, um in regelrechter volkswirthschaftlicher Weise weiter zu arbeiten, für 1870 seine Ausgaben auf 5000 Thlr. veranschlagt hat, so könnte man es das bestrentirende Geschäft in der ganzen Rhederei nennen, wenn man eben nur die materielle Seite des Unternehmens gelten lassen wollte.

Die Holländische Methode der Ermittelung des Reisegewinns ist eine andere; wegen ihrer einfachen Verhältnisse und gestützt auf nunmehr 15jährige Erfahrungen ist sie im Stande, die verschiedene Geschwindigkeit der einzelnen Schiffe in den verschiedenen Jahrgängen schon annähernd zu berücksichtigen und so den Gewinnantheil, der ganz allein den verbesserten Segelanweisungen, d. h. dem Institut, zu verdanken ist, frei von allen Zuthaten hinzustellen (beiläufig fahren für die Nord-Deutsche Seewarte bis jetzt natürlich weit mehr alte als neue Schiffe).

Der Kürze und Einfachheit halber werden nur die Reisen von Java nach dem Kanal in Rechnung gezogen, da die Ausfrachten nach Java für Niederländische Schiffe sehr verschiedentlich fallen, während alle Schiffe auf der Rückreise gleiche Ladung, Zucker, Kaffee nebst etwas Thee, Gewürze &c., führen.

„Vor 1857 dauerte die Reise von der Sunda-Strasse bis Lizard im Mittel aus 450 Reisen 110,3 Tage, seit 1857 bis jetzt im Mittel aus 570 Reisen 102,7 Tage, also 7,6 Tage weniger. Diese Verminderung der Anzahl Etmale in See muss zugeschrieben werden theils den verbesserten, von den

---

[1]) London Phil. Mag., Vol. XXVIII, 1845 (citirt nach Kohl, Geschichte des Golfstromes, 1868, S. 155).

[2]) Danmarks geogr. Forhold., 1858, p. 9.

[3]) Aus einer Abhandlung des Direktors der Nord-Deutschen Seewarte zu Hamburg, W. v. Freeden, in der „Weser-Zeitung" vom 25. Juli 1869.

Führern eingehaltenen Seewegen, theils der verbesserten Bauart und Besegelung der Schiffe."

Welcher Betrag fällt davon auf den verbesserten Seeweg? Halbiren wir zu dem Ende den Weg von der Sunda-Strasse zum Kanal und prüfen die Resultate auf jeder Hälfte. Bis St. Helena haben wir fast reine Passatfahrt, von St. Helena bis zum Kanal dagegen führt der Weg auch durch die Äquatorialstillen und Monsune und weiter durch die Zone der veränderlichen Winde.

„Vor 1857 hatten 450 Schiffe 26.460 Tage von der Sunda-Strasse bis St. Helena und 49.635 Tage bis Lizard.

„Nach 1857 waren 570 Schiffe 30.340 Tage bis St. Helena und 58.518 Tage bis Lizard in See. Also betrug

vor 1857 die mittlere Reisedauer bis St. Helena	58,8,	bis Lizard	110,3 Tage
nach 1857 „ „ „ „ „ „	57,5,	„ „	102,7 „
also Gewinn	1,3,	bez.	7,6 Tage

auf den Reisen von der Sunda-Strasse nach St. Helena, bez. nach dem Kanal. Wären nun die neue Bauart und die veränderte Besegelung der Schiffe die alleinigen Gründe dieser Ersparnisse, so müsste der Gewinnantheil offenbar auf der einen Hälfte der Reise eben so gross sein als auf der anderen; das finden wir aber nicht. Nun möge der Gewinn von 1,3 Tagen von der Sunda-Strasse bis St. Helena allein auf Rechnung der verbesserten Bauart und Besegelung der Schiffe gesetzt werden, dann müsste dieser Gewinn bis Lizard eigentlich noch weniger als 2,6 Tage betragen, da die letzte Weghälfte die kleinere ist. Alsdann erhellt aber auf unwiderlegliche Weise, dass ein Gewinn von 5 Tagen übrig bleibt, und zwar gerade auf dem Theil der Reise, wo die neuen Segelanweisungen den Anspruch erheben, sich besonders nützlich zu erweisen."

„Von 1860 bis 1868 sind im jährlichen Mittel 147 Schiffe, 48.509 Lasten gross, durch die „Niederländische Handelsgesellschaft" befrachtet worden. Verrechnet man darauf die obigen 75 Cents Unkosten per Last und per Tag, so findet man, dass der Gewinn von 5 Tagen, den die neuen Segelanweisungen erzielt haben, allein auf die Schiffe der „Handelsgesellschaft" bezogen, den nationalen Wohlstand um 181.902 Gulden 75 Cents jährlich erhöht hat."

Dass die von der Nord-Deutschen Seewarte mit Segelanweisungen versehenen Schiffe laut einem Abschluss am 1. Juli 1869 seitdem weitere 186 (216 weniger 30) Tage gewonnen haben, so wie dass der Germanische Lloyd angefangen hat, ihre Namen in seinen Registern fortlaufend zu veröffentlichen, und sie ausserdem mit besonderen Zeichen versehen will, mag hier vorübergehend Erwähnung finden. Der Wirkungskreis der Seewarte umfasst bereits die ganze vaterländische Rhederei, von Memel bis Papenburg. Kann, wird und muss die Theilnahme auch noch intensiver werden, so bestätigt die Wirklichkeit doch längst den alten Satz, dass dimidium facti qui coepit habet.

Der Walfischfang im Jahre 1868.

Im vorigen Jahrgang unserer Zeitschrift gaben wir in Heft IX, S. 351 eine Notiz über den „Walfischfang im Jahre 1867"; in diesem Jahre liegen uns umfassendere Angaben über den Walfischfang der Nord-Amerikaner in 1868 in der New Bedforder „Whalemen's Shipping List and Merchants' Transcript" vom 19. Januar 1869 vor.

Im Jahre 1868 war die gewöhnliche Zahl Walfischfänger beschäftigt, welche im Allgemeinen einen befriedigenden Fang thaten; San Francisco betheiligte sich zum ersten Mal an der Grossfischerei. Der Atlantische Walfischfang wurde von eben so viel Schiffen und mit eben so günstigen Resultaten wie 1867 betrieben.

Die im Nord-Pacifischen Ocean kreuzende Flotte bestand aus 61 Amerikanischen und 7 fremden Schiffen gegen 101 in 1867; zwei davon gingen zu Grunde, wobei mit dem einen 1200 Fass Thran und 15.000 Pfd. Fischbein verloren gingen. Die arktische Flotte (im Bering- und dem nördlich davon liegenden Eismeer) zählte 37 Amerikanische und 4 auswärtige Schiffe, welche 35.005 Fass Thran und 575.200 Pfd. Fischbein bargen; 1867 fingen 77 Schiffe 50.115 Fass und 807.800 Pfund. Die Ochotskische Flotte (im westlichen Theile des Nord-Pacifischen Oceans) umfasste 7 Amerikanische und ein fremdes Schiff; der Fang derselben ergab 4960 Fass Thran und 50.500 Pfd. Fischbein, während im vorhergehenden Jahre 14 Schiffe 9320 Fass und 117.500 Pfd. gefangen hatten. Bei der Insel Kodiak und in der Bristol-Bai betrieben 17 Amerikanische und 2 auswärtige Schiffe den Fang und hatten einen Ertrag von 7635 Fass Thran und 68.800 Pfd. Fischbein gegen 10 Schiffe, 5465 Fass und 47.700 Pfd. in 1867. Die ganze 68 Segel starke Flotte fing also 47.600 Fass Thran und 694.500 Pfd. Fischbein, das Schiff durchschnittlich 700 Fass und 10.213 Pfd. Der durchschnittliche Ertrag war besser als im vorhergehenden Jahr, wo von 101 Schiffen jedes nur 642 Fass Thran und 9633 Pfd. Fischbein fing.

Nach dem Cumberland Inlet fuhren 12 Amerikanische Schiffe ab, vier davon kehrten mit 2250 Fass Thran und 36.000 Pfd. Fischbein zurück, eins ging zu Grunde und die übrigen 7, welche nach den letzten Nachrichten nur 5 Wale gefangen haben, überwintern in jenem Meerestheile.

In den beiden letzten Jahren betrug in den Vereinigten Staaten der

		Fass Walrathöl [1]	Fass Thran [2]	Pfd. Fischbein
Import	1867	43.433	89.289	1.001.397
	1868	47.174	65.575	900.850
Export	1867	25.147	18.253	717.796
	1868	18.916	9.885	707.882
eigene Verbrauch	1867	22.986	58.836	181.600
	1868	19.055	72.390	246.968

An dem Fang im Nord-Pacifischen Ocean betheiligten sich von New Bedford aus allein 52 Fahrzeuge, wovon sich 30 bei der arktischen, 17 bei der Kodiak- und 5 bei der Ochotskischen Flotte befanden; die ganze Ernte derselben betrug 35.505 Fass Thran und 505.000 Pfd. Fischbein. Von San Francisco betheiligten sich zwei Schiffe (2700 Fass, 47.000 Pfd.) am arktischen, von Honolulu drei am arktischen, eins am Ochotskischen (zusammen 3300 Fass, 52.000 Pfd.), von Bremen eins am Kodiak-, eins am arktischen (zusammen 770 Fass, 12.500 Pfd.), von Tahiti eins am Kodiakfang (300 Fass, 2500 Pfd.). Der Rest der 68 Segel starken Nord-Pacifischen Flotte vertheilt sich auf mehrere Atlantische Häfen der Vereinigten Staaten.

Der Fang der Bartenwale im Nord-Pacifischen Ocean

[1]) Sperm oil der Amerikaner, Thran des Pottwal.

[2]) Whale oil der Amerikaner, vom Bow-head (Balaena mysticetus) und Right whale (B. australis?).

wird, wegen der niedrigen Preise des Thrans und Fischbeins, in diesem Jahre wahrscheinlich nur von etwa 50 Schiffen aller Nationalitäten betrieben werden. Der Rest der Flotte, etwa 239 Schiffe, wird der Jagd auf den Pottwal nachgehen.

Die Pottwalflotte wird sich für 1869 etwa derart vertheilen, dass 150 Schiffe im Nördlichen und Südlichen Atlantischen Ocean, 35 (gegen 31 in 1868) im Indischen und 54 (gegen 46 in 1868) im Pacifischen Ocean jagen.

Die Zahl der an der Grossfischerei 1869 betheiligten Fahrzeuge aus Atlantischen Häfen betrug am 1. Januar 220 Schiffe und Barken, 23 Briggs und 87 Schooner von zusammen 73.105 Tonnengehalt.

Der Voranschlag des Imports nach den Vereinigten Staaten für 1869 beläuft sich auf 50- bis 55.000 Fass Walrathöl, 60- bis 70.000 Fass Thran und 600- bis 700.000 Pfd. Fischbein.

Über den Einfluss des Mondes auf die Witterung.

Von Dr. *H. Klein.*

Keine Frage auf dem weiten Gebiete der Meteorologie hat verschiedenartigere und widersprechendere Beantwortungen erfahren als diejenige nach dem Einflusse des Mondes auf das Wetter. Gegenwärtig sind indess wohl die meisten Meteorologen darüber einverstanden, dass ein Einfluss des Mondes in dieser Richtung, vorausgesetzt, dass er überhaupt Statt findet, nur verhältnissmässig sehr gering sei. Unter allen Faktoren, welche zusammen das Wetter „machen", ist der Grad der Bewölkung des Himmels, wenn auch nur sekundär, so doch der wichtigste für den allgemeinen Eindruck der Witterung. Im Volksmunde wird besonders dem Vollmonde die Eigenschaft beigelegt, dünnes Gewölk in unsichtbaren Dampf aufzulösen, und Sir John Herschel führt diese auflösende Kraft auf die Wärmestrahlen des Mondlichtes zurück, die allerdings in den höchsten Regionen unserer Atmosphäre — nach Tyndall's Untersuchungen vorzugsweise durch den Wasserdampf — meist absorbirt werden. Diese wolkenzerstreuende Kraft findet sich in den genauen, Jahre lang ununterbrochen fortgesetzten Beobachtungen nicht bestätigt. Nach Loomis' Berechnung siebenjähriger Beobachtungen in Greenwich, würde sogar um die Zeit des Vollmondes durchschnittlich die grösste Menge der Bewölkung anzunehmen sein. Denkt man sich die sichtbare Himmelssphäre in 10 gleich grosse Theile getheilt, so sind in Greenwich durchschnittlich

beim Neumonde	6,60
„ ersten Viertel	6,64
„ Vollmonde	6,68
„ letzten Viertel	6,76

solcher Zehntel des Himmels von Wolken bedeckt. Das eigentliche Minimum der Bewölkung fällt nach denselben Beobachtungen auf den dritten Tag vor dem Neumonde, das Maximum auf den zweiten Tag vor dem letzten Viertel; ersteres ist gleich 6,48, letzteres gleich 6,92. Man sieht, der Unterschied ist, selbst wenn man ihn als positiv gelten lassen will, unbedeutend genug.

In Bamberg hat Herr Dr. B. Ellner seit Jahren Beobachtungen über den Bewölkungsgrad des Himmels bei den verschiedenen Mondphasen angestellt. Ich habe die Beobachtungen zwischen den Jahren 1856 und 1864 untersucht. Reducirt man sie auf dieselbe Skala wie die Beobachtungen von Greenwich, so ergiebt sich als Bewölkung

beim Neumonde	6,05
„ ersten Viertel	5,45
„ Vollmonde	6,40
„ letzten Viertel	6,30

Das Maximum fällt hier auf den Vollmond, das Minimum auf das erste Mondviertel. Eine Übereinstimmung bezüglich der Mondwirkung in Bamberg und Greenwich zeigt sich in keiner Weise.

Beobachtungen von 1861 bis 1867, welche Dr. Garthe in Köln angestellt, habe ich ebenfalls mit Rücksicht auf die Bewölkung bei den verschiedenen Mondphasen untersucht. Die Beobachtungen wurden regelmässig um 6 Uhr Morgens, um 2 und 10 Uhr Nachmittags angestellt und die Heiterkeit des Wetters in drei verschiedenen Abstufungen geschätzt. Je nachdem der Eintritt irgend einer der vier Hauptphasen einer der Beobachtungsstunden am nächsten lag, wurde das bei dieser notirte Wetter als die Witterung der Mondphase betrachtet. Eine Reduktion auf eine zehntheilige Abschätzungs-Skala der Bewölkung ergab im Mittel

beim Neumonde	5,52
„ ersten Viertel	5,18
„ Vollmonde	5,12
„ letzten Viertel	5,23

Eine Übereinstimmung in dem Gange der Bewölkung mit dem für Greenwich und Bamberg gefundenen zeigt sich in keiner Weise und man müsste, wollte man überhaupt die herausgebrachte Periodicität der Bewölkung dem Monde zuschreiben, annehmen, dass eine und dieselbe Phase an verschiedenen Orten verschieden, ja ganz entgegengesetzt wirke. Dagegen zeigen die Beobachtungen zu Köln, entsprechend den theoretischen Vorstellungen, ein Minimum der Bewölkung beim Vollmond, ein Maximum beim Neumonde. Hiernach könnte man allerdings an eine wolkenzerstreuende Kraft des Vollmondes denken, allein die wahrscheinlichen Fehler der Resultate für die einzelnen Phasen übersteigen beträchtlich die mittleren Differenzen der Bewölkung. Liesse man beispielsweise bloss das Jahr 1861 ausfallen, so würde das Resultat total umgestaltet werden und das Maximum der Bewölkung fiele auf das letzte Viertel; liesse man das Jahr 1864 ausfallen, so würde das Minimum der Bewölkung auf diese Phase fallen. Solches beweist wohl am besten, dass aus den angeführten Beobachtungen mit Sicherheit kein Einfluss des Mondes auf die Bewölkung folgt.

Rückkehr der Palliser'schen Nordpolar-Expedition; die Arbeiten von Dr. Dorst und Dr. Bessels auf den Rosenthal'schen Dampfern „Bienenkorb" und „Albert".

Ausser den beiden Rosenthal'schen Expeditionen und der von Lamont ist nun auch diejenige von Kapitän Palliser [1]) zurückgekehrt; das Athenaeum vom 16. Oktober bringt folgenden vorläufigen Bericht aus der Feder des Kapitäns, datirt aus Drontheim 22. September 1869:

„Ich bin nach einer schönen Fahrt gesund und wohlbehalten zurückgekehrt. Wir stachen sehr spät von Dront-

[1]) Geogr. Mitth. 1869, Heft VI, S. 235.

heim in See, da am Schiffe noch vielerlei nöthige Dinge zu besorgen waren, und kamen erst Ende Juli bei Nowaja Semlä an. Das Eis war bei unserer Ankunft noch nicht aufgebrochen, aber das sehr stürmische Wetter und die heftigen Südwestwinde, welche sich einstellten, hatten ein völliges Aufbrechen desselben zur Folge, und es brach nicht bloss auf, sondern verschwand gänzlich. Vorher waren wir etwa bis auf einen halben Breitengrad nördlich von Kap Nassau vorgedrungen, um Walrosse zu suchen, kehrten aber um, weil wir keine gute Ankerstelle finden konnten und daher unsere Eisanker an dem Packeis festmachten. Während wir so vor Anker lagen, brach das Eis auf, wobei wir wegen des stürmischen Wetters und der starken Strömung einige Gefahr und bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden hatten. Nachdem aber das Eis aufgebrochen und verschwunden war, glaube ich, hätten wir mit ziemlicher Leichtigkeit um ganz Nowaja Semlä herumsegeln können; wir wurden daran lediglich verhindert durch die Mannschaft eines verunglückten Fischerfahrzeuges, welche wir retteten und an Bord nahmen; das hatte einen grösseren Consum unseres Proviantes zur Folge, der nun nicht mehr für diese ganze Fahrt ausgereicht haben würde.

„Wir wandten uns deshalb wieder nach Süden und gingen nicht eher in einen Hafen, als bis wir zum westlichen Eingange der Matthew-Strasse kamen. Hier nahm ich meine etwa 24 Fuss lange Dampfschaluppe von Deck, machte Dampf auf und fuhr, mit den beiden Fangbooten im Schlepptau, durch die Strasse hindurch.

„Weder in der Matthew-Strasse noch östlich davon im Karischen Meere war Eis zu sehen. Ein furchtbarer Sturm brach los, und als er nachgelassen hatte, schickte ich den „Laurel" zurück und liess meinem Kapitän sagen, er solle uns durch die Strasse nachkommen und in dem Karischen Meer zu uns stossen. Diess geschah und nun machten wir fast unseren ganzen Fang, der aus 49 Walrossen, 25 Seehunden, einem Walfisch und 14 Eisbären bestand; einen von den letzteren, ein schönes weibliches Junge, haben wir lebendig gefangen und mitgebracht. Es ist ein prächtiges Thier, das von Tag zu Tag wächst und jetzt etwa so gross ist wie ein grosses Englisches Schaf.

„Darauf fuhren wir nach dem Nordende der Samojeden-Halbinsel, etwa 3 bis 4 Meilen (Engl.) von der Weissen Insel, mit der Absicht, um sie herum in die Obi-Mündung zu gelangen. Das Meer war aber so seicht, dass wir, da der Wind gerade stark aus Nordwesten ging, uns nicht weiter vorwagten; der Kapitän sagte, wenn der Wind nach Westen überspränge, würden wir uns nicht länger halten können, sondern auf den Treibsand gerathen, dessen Gegenwart uns schon durch unser Loth bemerkbar wurde. Ich bedauerte sehr, dass ich nicht bis in die Obi-Mündung gelangen konnte.

„Auf unserer Rückkehr nach Tromsö trafen wir Lamont in seiner schönen Dampfjacht. Wir waren durch die Waigatsch-Strasse zurückgekehrt, wobei wir während eines schweren Sturmes auf der Waigatsch-Insel eine ziemlich gute Ankerstelle fanden. Danach fuhren wir mit Hülfe eines starken Nordostwindes weiter und legten in 20 Stunden 36 Geogr. Meilen bis Hammerfest und Tromsö-Fjord zurück."

Kapitän Palliser's Reise ist von hohem Interesse. Denn wäre der Norweger Carlsen der Einzige, dem es gelang, durch's Karische Meer bis zum Obi-Strome vorzudringen, so könnte man es für eine seltene Ausnahme von der Regel, vielleicht für einen glücklichen Zufall halten; ausgezeichnete Kenner des hohen Nordens hatten über die Nachrichten von Carlsen's Fahrt [1]) etwas ungläubig den Kopf geschüttelt. Diese Nachrichten werden durch Palliser's Bericht vollkommen bestätigt. Die Breite, die Palliser noch vor dem Aufbrechen des Eises erreichte, einen halben Grad nördlich von Kap Nassau (77°), ist eine hohe, für diese Gegend berüchtigt wegen ihrer Eismassen. Die Angaben Palliser's über die ungeheure Einwirkung des darauf eintretenden Sturmes auf das Eis, Zerstörung und Verschwinden desselben, — stimmt genau mit den eingehenden Beobachtungen von Dr. Dorst weiter westlich.

Das Vordringen des Kapitäns Carlsen längs der Sibirischen Festland-Küste bis zur Obi-Mündung legte die Vermuthung nahe, dass die Eismassen des Karischen Meeres in ungewöhnlichem Grade von dieser Küste hätten weggetrieben und an der Ostküste von Nowaja Semlä aufgehäuft sein müssen. Um so frappanter ist die Erfahrung Palliser's, dass er daselbst ebenfalls kein Eis angetroffen und von der Matthew-Strasse oder Matotschkin Schar, wie es scheint, quer durch das ganze Karische Meer zur Obi-Mündung gelangen konnte. So viel uns bekannt, ist eine solche Fahrt von einem früheren Seefahrer nie zuvor ausgeführt.

So haben denn in diesem Sommer, so weit die Nachrichten reichen, Englische und Norwegische Seeleute, Palliser und Carlsen, den Preis davon getragen. Was von Deutschen erreicht wurde, haben Forschungsdrang und wissenschaftliche Opferbereitwilligkeit erreicht durch zwei Männer wie Dr. Dorst und Dr. Bessels. Bei einer persönlichen Zusammenkunft überzeugten wir uns, dass die im vorigen Hefte mitgetheilten Nachrichten auf Grund ihrer bescheidenen Briefe die Resultate beider Expeditionen zu gering angeschlagen haben.

Dr. Dorst hatte schon im vorigen Jahre sehnlichst gewünscht, Kapitän Koldewey zu begleiten, derselbe hatte jedoch von diesem Anerbieten keinen Gebrauch gemacht, weil er annahm, dass ein der Seefahrt ungewohnter Gelehrter den Strapazen nicht gewachsen sein würde. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass Dr. Dorst, der über 6 Monate lang ausgeblieben ist, und in dieser ganzen Zeit unausgesetzt gearbeitet und u. a. alle zwei Stunden Tag und Nacht hindurch beobachtet hat, ausserordentlich viel Ausdauer und Energie bewiesen hat.

Während seiner ganzen langen Kreuzfahrten im losen Treibeise und längs der festen Eiskanten hat Dr. Dorst u. a. genaue Zeichnungen der Eisbewegungen an Ort und Stelle ausgeführt, die an Genauigkeit und Umfang Alles übertreffen, was in dieser Art bisher sowohl in arktischen als antarktischen Regionen geleistet worden ist, und einen werthvollen Beitrag über die Natur der nordpolaren Eiswelt abgeben.

In derselben ausgezeichneten Weise hat sich Dr. Bessels seiner Mission entledigt. Wenn er auch auf Spitzbergen

[1]) S. voriges Heft S. 352.

und westlich davon nach den erschöpfenden Schwedischen Expeditionen keine neuen Entdeckungen oder Beobachtungen von Bedeutung machen konnte, so sind seine Fahrten in dem weiten, bisher so wenig bekannten Meere zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä von besonderem Interesse. Hier hat der Rosenthal'sche Dampfer „Albert" zum ersten Mal den Golfstrom, oder wie man sonst den grössten und mächtigsten warmen Äquatorialstrom, den es giebt, nennen mag, bis in hohe Breiten verfolgt und nachgewiesen. Die Temperatur-Beobachtungen des Meeres auf der Hin- und Herreise zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä und die zahlreichen Tiefenmessungen sind von hohem Werth. Diese Messungen weisen überall ein seichtes Meer nach, im Gegensatz zu der enormen Tiefe, welche die Schweden im vorigen Jahr westlich und nördlich von Spitzbergen gefunden haben. Die Tiefenmessungen, die Kapitän Koldewey im vorigen Jahre gemacht hat, waren leider nur wenige und zum Theil mangelhafte, die grösste gemessene absolute Tiefe nur 300 Faden, während die Schweden in derselben Zeit die erstaunliche Tiefe von 2600 Faden massen; leider hatte Kapitän Koldewey keine ordentlichen Lothungs-Apparate mitgenommen.

Der Eifer, die Ausdauer und Energie der Herren Dr. Dorst und Bessels sind des hohen Sinnes des Herrn Rosenthal würdig, welcher beide Expeditionen ausrüstete, deren eine (die des „Albert") ihm, wie wir hören, nicht weniger als 20.000 Thaler gekostet hat. Es ist diess das erste Mal, dass ein Deutscher Kaufmann See-Expeditionen dieser Art zum Nutzen der Wissenschaft ausrüstete. Erst jetzt, durch die Herren Dorst und Bessels, haben wir erfahren, mit welcher Freigebigkeit und Noblesse Herr Rosenthal beide Expeditionen in jeder Beziehung ausgerüstet hatte. Die Wissenschaft ist Herrn Rosenthal grossen Dank schuldig.

Deutsche Forscher haben sich in der Verfolgung der Lösung des Nordpol-Problems somit aufs Beste bewährt; wenn sich Deutsche Seeleute in ähnlichem Maasse bewähren, kann es nicht fehlen, dass sie selbst mit den erfahrenen Englischen und Norwegischen Seeleuten erfolgreich conkurriren werden; das Deutsche Publikum hat Alles gethan, um die Aufgabe zu erleichtern und zu ermöglichen, die durch die Expedition unter Kapitän Koldewey's Befehl gelöst werden soll.

Von der Sidoroff'schen Expedition ist noch keine weitere Nachricht eingetroffen.

Die Lamont'sche Expedition ist am 6. Oktober nach Dundee in Schottland zurückgekehrt. Sie hatte Nowaja Semlä im Mai erreicht, sehr angenehmes Wetter bis dahin gehabt und hier Walrosse und andere Thiere gejagt. Als dann das Wetter stürmisch wurde, ging Lamont nach Spitzbergen, wo er im Juni anlangte. Hier fand er eine so ungewöhnliche Anhäufung von dichtem schweren Eise, dass er nicht weiter als 80° N. Br. vordringen konnte und am 5. September seinen Rückweg nach Tromsö antrat. Der Fang bestand in 30 Walrossen, 90 grossen Seehunden, 2 Eisbären, 102 Renthieren und etwa 10 Tonnen Thran.

Die vorliegenden Nachrichten sind zu dürftig, um daraus eine Vorstellung von den erlangten wissenschaftlichen Resultaten gewinnen zu können.

Geographische Literatur.

AFRIKA.

Decken, C. C. v. der: Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859—1865. 3. Bd. Wissenschaftliche Ergebnisse. 1. Abth. Säugethiere, Vögel, Amphibien &c. 8°. Leipzig, Winter, 1869. 13⅓ Thlr.

Das Decken'sche Reisewerk zerfällt in zwei Abtheilungen, eine erzählende und eine wissenschaftliche, jede wiederum aus zwei Bänden bestehend. Der erste der erzählenden Bände erschien Anfangs des Jahres mit einem referirenden Vorwort von A. Petermann, welches auszüglich in dem dem 4. diesjährigen Hefte der „Geogr. Mitth." beigelegten Prospektus enthalten war und unseren Lesern somit bekannt geworden ist. Jetzt ist der erste Theil der wissenschaftlichen Abtheilung erschienen, enthaltend: Säugethiere und Amphibien, bearbeitet von W. C. H. Peters, mit 6 lithographirten Tafeln und einer faunistischen Uebersicht; Vögel, bearbeitet von J. Cabanis, mit 16 chromolithographirten Tafeln, nach der Natur gezeichnet von M. Th. v. Heuglin; neue Süsswasserfische, bearbeitet von W. C. H. Peters; Uebersicht der Ost-Afrikanischen Süsswasserfische, bearbeitet von Ed. v. Martens; Mollusken, bearbeitet von Ed. v. Martens, mit 3 lithographirten Tafeln und einer faunistischen Uebersicht; Crustaceen, bearbeitet von F. Hilgendorf, mit 6 lith. Tafeln und einer Uebersicht der bis jetzt bekannten Ost-Afrikanischen Crustaceen, bearbeitet von Ed. v. Martens; die Holothurien Ost-Afrika's, bearbeitet von C. Semper, mit 1 lith. Tafel; Seesterne und See-Igel, bearbeitet von Ed. v. Martens, mit 1 lith. Tafel und einer Uebersicht der Ost-Afrikanischen Seesterne und See-Igel; alphabetisches Verzeichniss der Gattungen und Arten, nebst einem Vorwort von O. Kersten als Herausgeber des Reisewerkes.

Dieser Theil des Werkes enthält die Bearbeitung aller von dem Reisenden und seinen Begleitern gesammelten Thiere mit Ausnahme der Insekten — die in einem anderen Theile beschrieben werden —, so wie die Abbildungen der meisten neuen und einiger noch nicht bildlich dargestellten Arten der Sammlung. Einen erhöhten Werth, namentlich auch für spätere Forscher jener Gegenden, erhält das Buch durch die Beigabe von faunistischen Uebersichten, in denen alle bisher im äquatorialen Ost-Afrika beobachteten Arten der angezogenen Thierklassen zusammengestellt sind, begleitet von Notizen über die geographische Verbreitung derselben.

Dieser erste Theil der wissenschaftlichen Abtheilung des Werkes verdient dasselbe grosse Lob wie der erste Band der erzählenden Abtheilung. Ist es schon schwierig, ein wirklich gutes bloss erzählendes Reisewerk zu verfassen, so ist es noch schwieriger, die wissenschaftlichen, besonders die naturhistorischen Resultate einer Reise in befriedigender Weise herauszugeben. Man denkt dabei zunächst unwillkürlich an die grossen Folianten über Französische Weltumsegelungen, von denen jedes Exemplar Hunderte, ja Tausende von Thalern kostet, die nur auf Kosten einer splendiden Regierung erscheinen konnten, fast nur in seltenen Exemplaren auf grossen Bibliotheken zu finden sind, und für die ein Privatmann in den meisten Fällen auch schon gar keinen Raum hat. Als ein entgegengesetzter dürftiger, ungenügender Nothbehelf können die den Reisewerken mitunter angehängten Appendices betrachtet werden, welche dem zum Lesebuch bestimmten Werke gewissermaassen beigeschmuggelt sind, in möglichst grosser Trockenheit Lateinischer Namenreihen in kleiner Schrift, damit sie das Buch nicht vertheuern und das Publikum ja nicht vom Verkauf abschrecken. Und doch bilden solche unscheinbaren Aschenbrödel von Anhängen oft das einzig Werthvolle der ganzen Reise. Wie ist nun die schwierige Aufgabe der Herausgabe der wissenschaftlichen Resultate der Decken'schen Reisen gelöst? In einer eben so mustergültigen Weise wie die erzählende Abtheilung; nicht in Form von Folianten, wo wie bei Audubon auf einem riesigen Blatt Papier ein einziger Sperling abgebildet ist, während Dutzende von Abbildungen auf demselben Raume Platz gefunden hätten; auch nicht als nothwendiges Uebel von Langweiligkeit dem Reisebericht angehängt, sondern separat in einem Bande für sich, aber in demselben Format wie der erzählende Theil. Wer diesen inhaltreichen, schmucken, aber unprätentiösen Band betrachtet, der muss beistimmen, dass jene überaus kostspieligen, unerschwinglichen, unbequemen Folianten ein alter Zopf waren, dessen Abschaffung ein grosser Gewinn für die Wissenschaft selbst ist. Der vor uns liegende mässige Oktavband büsst durch seine äussere Grösse durchaus Nichts an innerem Werth ein, der schon durch die Reihe glänzender Namen hervorragender Naturforscher hinlänglich begründet erscheint, sondern gewinnt ausserordentlich durch seine Knappheit, bezeichnet einen rationellen Fortschritt in der geographischen Literatur, ist als nachahmenswerthes Muster zu betrachten und eine Ehre für Deutsche Wissenschaft. Wäre man früher verständiger gewesen, so wäre manches unvollendet gebliebene Werk vollendet, jedes aber zugänglicher und nutzbringender gewesen. Der Preis, 13⅓ Thaler, ist sehr mässig, und da von der wissenschaftlichen Abtheilung nur die sehr kleine Auflage von 300 Exemplaren gedruckt wurde, mögen sich die Wohlhabenderen unter dem gebildeten Publikum beeilen, noch ein Exemplar von einem Deutschen Reisebuch zu erhalten, welches in seiner Art von keinem ähnlichen ausländischen Werke übertroffen sein dürfte.

Hahn, Jos.: Die Ovahererô. 2. Abtheil. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 3. Heft, SS. 226—258; ff.)

Aus dem geschichtlichen Theil dieser Abhandlung ist hervorzuheben, dass sich nach des Verfassers Meinung die Herero von den Batoka am Zambesi, ihren Verwandten, getrennt hätten und über den Okavango und Kunene in ihre jetzigen Wohnsitze eingewandert seien, die Namaqua, Bergdamra und Buschmänner daraus vertreibend. Die Bergdamra oder Haukoin sprechen zwar die Sprache der Namaqua, sie haben dieselbe aber erst während ihres Zusammenlebens mit ihnen angenommen und sind eben so gut Neger wie die Herero. Das Räthsel der Hottentotten sucht der Verfasser durch die Annahme

zu lösen, dass sie von einer Aegypter-Kolonie abstammen, die bei Necho's Umsegelung Afrika's am Kap angelegt worden sei. Er adoptirt die Ansicht Bleek's, welcher eine nahe Verwandtschaft zwischen jener und der Koptischen Sprache behauptet, wogegen Prof. Friedr. Müller in Wien der Meinung ist, dass „an eine Verwandtschaft der Hottentotten mit den im Norden wohnenden Völkern Kaukasischer Race (incl. Aegypter) nicht im Entferntesten gedacht werden kann". Auf festerem Fuss, auf eigener Anschauung nämlich, steht der Hauptinhalt der Abhandlung: die Charakteristik des Volkes, die Schilderung der Lebensweise, der äusseren Einrichtungen, Sitten und Gebräuche, der Fähigkeiten, Lebensanschauungen, sozialen Verhältnisse, religiösen Vorstellungen, Sagen, Märchen, Fabeln &c.

Halévy, J.: Excursion chez les Falacha, en Abyssinie. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März und April 1869, pp. 270—294.)

Im Ganzen unbedeutend, enthält der Bericht über die im J. 1868 unternommene Reise von Massaua über Keren, Kassala nach Walkait und durch das nordwestliche Abessinien nach Matamma einige neue topographische Details und es ist zu bedauern, dass nur eine sehr dürftige Kartenskizze beigegeben ist.

Hartmann, R.: Untersuchungen über die Völkerschaften Nordost-Afrika's. 1. Die alten Ägypter. (Zeitschrift für Ethnologie, 1869, Heft 1, SS. 23—45; Heft 2, SS. 135—158.)

Auf der Grundlage umfassender Studien und unter Berührung vieler anregender Fragen sucht Dr. Hartmann den strengeren Beweis für seine schon in früheren Schriften ausgesprochene Ansicht zu liefern, dass die Völker Nordost-Afrika's, speziell die alten Aegypter so wie ihre Kultur eingeboren, nicht eingewandert sind.

Hendecourt, L. d': L'expédition d'Abyssinie en 1868. (Revue des deux mondes, 1. April 1869, pp. 529—562.)

Obwohl dieser kurze Bericht über den Verlauf des Abessinischen Feldzuges keine neuen Thatsachen ans Licht zieht, ist es doch von Werth, aus dem Munde eines Französischen Offiziers, der Augenzeuge war, Anlage und Durchführung des Unternehmens in ehrendster Weise loben zu hören.

Heuglin, Th. v.: Ornithologie Nordost-Afrika's. 1.—4. Lfg. 8°, mit 8 Tafeln. Cassel, Fischer, 1869. 4 Thlr.

Hübner, Ad.: Ed. Mohr'sche Expedition nach Süd-Afrika. Mineralogisch-geognostische Skizze. (Berg- und Hüttenmännische Zeitung, 1869, Nr. 23, SS. 195—198.)

Der Ingenieur Adolph Hübner aus Chemnitz begleitet den bekannten Bremer Reisenden Eduard Mohr auf seiner gegenwärtigen Expedition durch Natal und die Transvaal-Republik nach dem Zambesi hin. Sein erster hier vorliegender Bericht enthält eine Aufzählung der Erze, sonstigen Mineralien und Petrefakten, die er im Museum der Kapstadt so wie bei Privaten dort und in Natal zu sehen Gelegenheit hatte, mit Notizen über die Goldproben, die Diamanten und Kohlen. Von den Mauch'schen Goldfeldern am Tatin sah er halbfaustgrosse Quarzstücke mit je einem Körnchen Gold von Stecknadelkopfgrösse, auch feinen Sand mit Goldstaub, 54 Unzen per Tonne enthaltend, „ein Gehalt, der in Australien dem einzelnen Golddigger noch einen Gewinn abwirft, wenn er in der Nähe einer Wäsche arbeitet, wo er sich einen Pochsatz und Mehlführungen wochenweise miethen kann". Diamanten sind bis jetzt nur im Oranje-Fluss, und zwar in der Nähe von Hopetown unfern der Confluenz des Oranje mit dem Vaal, gefunden worden, zum Theil von beträchtlicher Grösse.

Jeekel, C. A.: Onze bezittingen op de kust van Guinea. Met een schetskaartje volgens het traktaat van 5 Maart 1867. (Overgedrukt uit het tijdschrift „Onze tijd".) 8°, 87 pp. mit 1 Karte. Amsterdam, Stemler, 1869. f. 0,80.

Kalchberg, V. v.: Der Suez-Kanal und die Zukunft des direkten Österreichisch-Ostindischen Handels. 8°, 42 SS. Wien, Gerold, 1870. ⅓ Thlr.

Lombardini, E.: Saggio sull' idrologia del Nilo e dell' Affrica centrale. Memoria. (Bollettino della Soc. geografica italiana, Fasc. 2, Febbruar 1869, pp. 121—150.)

Neue Zusätze zu seiner Hydrographie des Nil, die hauptsächlich von Baker's und Munzinger's Reisen am Atbara, von den Zuflüssen des Blauen Nil und dem Godjeb, von den verschiedenen Meinungen über die Nilquell-See'n und ihren hydrographischen Zusammenhang und von Piaggia's Reise handeln.

Manega, R.: Marokko's Handel. (Der Welthandel, 1. Jahrg., Heft 6, SS. 303—307.)

Mann, Dr.: Statistical notes regarding the colony of Natal. (Journal of the Statistical Society of London, März 1869, pp. 1—28.)

Die statistischen Nachweise umfassen eine längere Reihe von Jahren und beziehen sich auf Bevölkerung, Finanzen, Bodenertrag, Viehzucht, Industrie, Handel, Lohnverhältnisse, Schulen, Gefängnisse und Klima.

Markham, C. R.: The Portuguese expeditions to Abyssinia in the fifteenth, sixteenth and seventeenth centuries. — Geographical Results of the Abyssinian expedition. Mit 3 Karten. (Journal of the R. Geogr. Society, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 1—49.)

Durch die Publikation von Markham's Buch sind die Vorträge des Reizes der Neuheit und ihres originalen Werthes beraubt worden; auch die Karten sind dieselben wie in dem Buche.

Millie, L.: Alexandrie d'Égypte et le Caire avec le plan de ces deux villes. 16°, 176 pp. mit 2 Plänen. Milano, tip. Civelli, 1869. 10 lire.

Munzinger, W.: Journey across the Great Salt Desert from Hanfila to the foot of the Abyssinian Alps. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, pp. 219—224.)

Der Bericht über diese wichtige, im Juni 1867 aus Veranlassung des Abessinischen Feldzuges unternommene Reise wird vollständig erst im 39. Band des „Journal" der Londoner Geogr. Gesellschaft erscheinen, hier müssen wir uns mit einem Auszug begnügen, der indess in seinen Andeutungen schon eine Menge werthvoller Nachrichten enthält. Das Salzbecken liegt unter dem Meeresspiegel, östlich von einem Gypsrücken, südlich von dem beständig rauchenden Vulkan Artali, westlich von dem mächtigen Wall der Abessinischen Alpen begrenzt. Das ganze Land von den Alpen bis zum Meer bewohnen die Afar, verschiedene kleine, eine gemeinschaftliche Sprache sprechende Stämme; Danakil dagegen bilden nur etwa ein Drittheil der Bevölkerung und Salt folgte der irrthümlichen Angabe der Araber, als er die gesammten Bewohner des Landes Danakil nannte.

Nachtigal's (Dr.) Reise von Tripoli nach Mursuk in Fesan. (Globus, Bd. XVI, 1869, Nr. 6, SS. 90—93; Nr. 7, SS. 109—110.)

Den Inhalt dieser an Frhr. v. Maltzan gerichteten Briefe bilden ausser einigen Notizen über seine Ausrüstung, Diener und Kameele, Bemerkungen über die Bodengestaltung Nord-Afrika's. Obwohl im Ganzen richtig, sind diese doch mit einem augenfälligen Irrthum behaftet. Es heisst nämlich darin, dass das ganze Atlas-System nur eine Terrasse zu der hochgelegenen Sahara bilde, „von Norden kommend erklimmt man die von Westen nach Osten verlaufende Gebirgskette, steigt jedoch nicht wieder hinab" &c. In Algerien fällt der Atlas bekanntlich gegen Süden zu Ebenen ab, die noch unter dem Meeresspiegel liegen, überhaupt lässt sich das Atlas-Gebirge nicht vergleichen mit dem Djebel Ghurian &c. in Tripolis, der allerdings nur den Nordrand des Sahara-Plateau's bildet.

Národové jižní Afriky. (Die Völker Süd-Afrika's. Nach den neuesten Quellen bearbeitet von S. B. H. Der „Matice lidu" 3. Jahrgang, Nr. 2.) 8°, 205 SS. mit 1 Karte. Prag, „Matice lidu", 1869. (Nur für Mitglieder.)

Osio, Capit. E.: Spedizione inglese in Abissinia. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 2, Febr. 1869, pp. 37—91.)

Auszüge aus dem Tagebuch des Italienischen Hauptmanns Osio; auch er spricht sich günstig über die ganze Führung aus, bringt übrigens keine neuen Details.

Paris, Capit. E.-G.: Vingt-deux mois de colonne dans le Sahara algérien et en Kabylie. 8°, 94 pp. (Extrait du Bulletin de la Société botanique de France, T. 14, séance du 22 mars 1867.) Paris, impr. Martinet, 1869.

Perry, Consul A.: Carthage and Tunis, past and present. 8°, 568 pp. Providence (Rhode Island) 1869. 4½ doll.

Petherick, Mr. and Mrs.: Travels in Central Africa, an exploration of the Western Nile tributaries. 2 vols. 8° mit Karte und Illustrationen. London, Tinsley, 1869.

Pollen, Fr. P. L., et D. C. van Dam: Recherches sur la faune de Madagascar et de ses dépendances. 1e partie: Relation de voyage, par Fr. P. L. Pollen, 2e livr. 4°, pp. 49—96 et pl. 10—19. f. 7,50. — 5e partie: Insectes, par S. C. Snellen van Vollenhoven et Bar. Edm. de Sélys Longchamps, 1e livr. 4°, pp. 1—25 et 2 pl. f. 2,15. Leyden, Steenhoff, 1869.

Prideaux, Lieut. W. F.: A journey through the Soudan and Western Abyssinia, with reminiscences of captivity. Fortsetzung. (Illustrated Travels, ed. by Bates, Part IV, pp. 110—116; Part V, pp. 152—159; Part VI, pp. 171—178.)

Rassam, H.: Narrative of the British Mission to Theodore, king of Abyssinia; with notices of the countries traversed from Massauah, through the Soodân, the Amhâra, and back to Annesley Bay, from Mágdala. 2 vols. 8°, 706 pp. mit 1 Karte und Illustrationen. London, Murray, 1869.

Für einen künftigen Biographen des Königs Theodoros oder einen Historiker des Englischen Feldzuges gegen ihn ist das Rassam'sche Buch ein unentbehrliches Quellenwerk, da es den ausführlichen und authentischen Bericht über Alles, was mit der Rassam'schen Gesandtschaft in Beziehung steht, namentlich auch die ganze Correspondenz zwischen Theodoros und Rassam, enthält. Neue Enthüllungen von Bedeutung freilich haben wir darin nicht finden können, auch war diess wohl unmöglich, nachdem die Englischen Blaubücher und die Publikationen von Blanc, Waldmeier, Flad &c. den Gegenstand so gut wie erschöpft hatten; am meisten wird es noch der Beurtheilung von Rassam's eigenem Verhalten zu Hülfe kommen und ohne Zweifel ist es mit besonderer Rücksicht auf diesen Zweck ausgearbeitet. Den heftigen Anfeindungen einiger durch Rassam's Ernennung persönlich verletzter Engländer und dem Misstrauen der Englischen Presse gegen den Syrier (Rassam ist aus Babylon gebürtig) konnte Rassam nicht anders als durch die ausführliche Vorlegung seiner Tagebücher begegnen, auch auf die Gefahr hin, langweilig zu werden. So sind die ersten 120 Seiten mit dem Bericht über den einförmigen Aufenthalt zu Massaua gefüllt, wo Rassam ein ganzes Jahr auf die Erlaubniss Theodor's, Abessinien betreten zu dürfen, warten musste, was in England begreiflicher Weise viel Misstrauen in Bezug auf seine Fähigkeiten erregte. Es scheint uns, als sei es ihm gelungen, die ihm gemachten schweren Vorwürfe abzuweisen, wie sich ja auch mehrere der Abessinischen Gefangenen sehr günstig über sein ganzes Verhalten ausgesprochen haben, aber sein Buch trägt durchweg das Gepräge der Langweiligkeit und sticht in dieser Hinsicht sehr unvortheilhaft von dem seines Begleiters Blanc ab. Da Letzterer über die interessante Reise der Gesandtschaft im Westen, Südwesten und Süden des Tana-See's keine spezielleren geographischen Daten und Karten veröffentlicht hatte, hofften wir in Rassam's Buch gerade das geographische Material recht vollständig zu finden; aber wie sahen wir uns getäuscht! Die Karte ist nur eine Uebersichtsskizze, über deren Zuverlässigkeit besonders in Bezug auf die veränderte Zeichnung des Tana-See's keine Auskunft gegeben wird, es sei denn, dass wir die rohen, mit der Karte nicht einmal ganz stimmenden Schätzungen als solche betrachten sollen, wonach die Halbinsel Zage 10 Engl. Meilen von Korata, eben so weit von der Einmündung des Abai und eben so

weit von der Ausmündung desselben entfernt ist. Der Text bietet in geographischer Beziehung so gut wie Nichts. Fehler in der Orientirung, die ja auch anderwärts so häufig vorkommen, wollen wir nicht so scharf nehmen, z. B. wenn es heisst, dass Adina am südwestlichen Ende des Tana-See's liege (auf der Karte in der Mitte des westlichen Ufers), dass bei der Insel Dak im Tana-See „zwei andere Inselchen im Süden und eine im Osten" lägen (auf der Karte zwei Inselchen östlich, eine nördlich und eine nordwestlich von Dak), dass die Takruri-Bevölkerung von Matamma aus Darfur „im Süden" (statt Westen) gekommen sei; auch rechnen wir es einem Manne, der wohl keine Gelegenheit und Veranlassung hatte, sich mit den neueren Forschungen über Afrika vertraut zu machen, nicht hoch an, wenn er mit Bezug auf die Darfur-Kolonie in Matamma sagt, es sei ein merkwürdiges Factum, dass die ganze Nordküste von Afrika bis 400 Engl. Meilen landeinwärts und der Nordosten von Aegypten bis Kap Guardafui von Leuten bewohnt seien, die aus dem Inneren des Continentes oder aus Asien dahin eingewandert wären; aber wir müssen es sehr bedauern, dass die Expedition in den zum Theil wenig bekannten Gegenden, die sie durchzog, keine Aufnahmen gemacht oder wenigstens ein ordentliches Itinerar niedergeschrieben hat. Rassam's Routenbeschreibung ist geradezu erbärmlich, sie steht noch weit unter den neueren Australischen, die doch wenigstens Richtung und Entfernung enthalten. Nur die Erlebnisse, die Personen und Gespräche und Alles, was auf die Zwecke der Reise sich bezieht, werden ausführlich vorgetragen, in jeder anderen Hinsicht ist das Buch eine Wüste.

Reade, W. W.: La côte d'or. (Bulletin de la Société de géographie de Paris, Mai 1869, pp. 383—392.)

Giebt eine gedrängte geographische Uebersicht, ohne Neues zu enthalten.

Régis, L.: Douze ans de séjour dans la Haute-Éthiopie. 8°, 23 pp. Paris, Douniol, 1869. (Extrait du Correspondant.)

Rohlfs, G.: Leptis Magna. — Sabratha. (Das Ausland 1869, Nr. 20, SS. 473—477; Nr. 22, SS. 522—526.)

Rohlfs, G.: Rapport sur le voyage de Bengasi à l'oasis de Jupiter-Ammon, par les oasis d'Audjila et Djalo. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1869, pp. 465—471.)

Resumirt die Ergebnisse seiner Expedition von 1869. Siehe „Geogr. Mittheilungen" 1869, Heft VI, S. 228.

Rohlfs, G.: Berenice, Die Hesperiden-Gärten und der Letha-Fluss. — Die Jupiter-Ammons-Oase. (Das Ausland, 1869, Nr. 41, SS. 969—971; Nr. 42, SS. 985—989; Nr. 43, SS. 1018—1022.)

Schimper, W.: Geognostische Skizze der Umgegend von Axum und Adoa in Tigre, bearbeitet von Dr. A. Sadebeck. Mit einem Nachwort von Rich. Kiepert. Mit 1 Karte und 1 Profiltafel. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 4. Heft, SS. 347—352.)

Die Karte der Umgegend von Axum und Adoa, nach Schimper's eigenen trigonometrischen Aufnahmen, ist, wenn auch lückenhaft und nicht ohne Mängel, ein sehr werthvoller Beitrag zur Spezial-Topographie Abessiniens, besonders auch wegen der sorgfältigen, durch Höhenmessungen unterstützten Bearbeitung des Terrains. Die Profiltafel enthält ausser einem Umriss der Gebirgskette bei Adoa eine Anzahl geologischer Durchschnitte, zu denen Schimper kurze geologische Notizen und eine Anzahl Gesteinsproben nach Deutschland übersandt hat. Auf Grund derselben so wie auch der von Dr. Steudner gesammelten Gesteinsproben hat Dr. A. Sadebeck als Text zu den beiden von Richard Kiepert gezeichneten Blättern eine kurze geologische Beschreibung der betreffenden Gegend ausgearbeitet.

Schneider, O.: Der klimatische Kurort Algier. Schilderungen nach dreijähriger Beobachtung in Stadt und Provinz, zugleich ein Rathgeber für Reise und Aufenthalt. 8°, 300 SS. Dresden, Schönfeld, 1869.

Zum Theil enthält dieses hübsch ausgestattete kleine Buch nützliche Winke für Patienten, die einen Winteraufenthalt in Algier vorhaben, indem es zugleich durch ein besonderes Kapitel über das Klima den Aerzten an die Hand geht, zum weit grösseren Theil aber ist es mit Schilderungen der Stadt und ihrer Bewohner angefüllt, denen sich nach Art der Reisehandbücher die kurze Beschreibung von Ausflügen in die nähere und fernere Umgegend, bis nach El-Aghuat hin, anschliesst. Namentlich werden sich die lebendig geschriebenen Abschnitte über die Kabylen, Araber, Mauren und sonstigen Bewohner Algier's Freunde erwerben, sie sind frische, unmittelbar aus der Anschauung hervorgegangene Bilder. Nützlich für jeden, auch den gesunden Reisenden sind die Nachweise über die Wahl einer Wohnung, die Einrichtung in Algerisches Leben, die Hôtels, Theater, Nahrungsmittel, Deutsche Handwerker, Transportmittel &c. Als Anhang findet man Analysen von Mineralwassern Algeriens und ein Verzeichniss der vom Verfasser in der Provinz Algier beobachteten Pflanzen.

Schwab, M.: Mémoire sur l'ethnographie de la Tunisie. 8°, 72 pp. Paris, Amyot, 1869. (Mémoires couronnées et publiées par la Société d'ethnographie, T. 1er, partie 1.)

Schweinfurth, Zwei Briefe aus Inner-Afrika von Dr. ——— an den Erzbischof von Kalocsa. (Das Ausland 1869, Nr. 19, SS. 444—447.)

Die Briefe sind aus Chartum 28. Dezember 1868 und aus Faschoda am Weissen Nil 1. Februar 1869 datirt und handeln hauptsächlich von den guten Aussichten, die Dr. Schweinfurth damals für das Gelingen seines Unternehmens hatte. Während der Fahrt auf dem Weissen Nil suchte er besonders die Pflanzenformen der Waldbestände und ihre Verbreitungsgrenzen nach Norden und Süden festzustellen. Er war so glücklich, eine grosse Anzahl von Schädeln der Schilluk-Race zusammenzubringen. Einen mächtigen Eindruck machte die Fülle des Thierlebens auf ihn.

Schweinfurth, Dr. G.: Briefe an Prof. Alex. Braun und an seine Mutter. — Pflanzennamen der Bega-Sprache zwischen Suakin und Berber. — November-Flora von Chartum 1868. — Übersicht der im Januar 1869 am Weissen Nil gesammelten Pflanzen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 4. Bd., 1869, 4. Heft, SS. 311—346.)

Diese Briefe, ebenfalls bis 1. Februar 1869 reichend, enthalten Spezielles über seine Aussichten und Ausrüstung für die Reise nach dem Bahr el ghasal, so wie eine tagebuchartige Beschreibung dieser Reise bis Faschoda am Weissen Nil, dem jetzigen südlichsten Punkte des Aegyptischen Reiches. Die werthvollen botanischen Anhänge sind im Titel genannt.

Stahl, Arth.: Im Lande der Pharaonen. Reisebilder aus Egypten. 8°, 233 SS. Wien, Hartleben, 1869. ⅔ Thlr.

Suez, The ——— maritime canal. Mit 3 Karten. (Illustrated London News, 13. März 1869, pp. 263—265; 20. März, p. 280; 27. März, p. 313; 3. April, pp. 335—337.)

Den kurzen Text begleiten eine Karte des Isthmus, auf welcher unter Anderem auch die neue Eisenbahnlinie längs des Süsswasserkanals nach Sues eingetragen ist, Pläne von Port Saïd und Ismaïlia und eine Reihe instruktiver und interessanter Ansichten.

Suez-Kanal (Der) und seine nächste Zukunft. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 5, SS. 294—302.)

Briefe aus Port Saïd und Alexandria vom Januar und Februar 1869.

Suez-Kanal (Der) vom maritimen, commerziellen und finanziellen Standpunkte. Mit 1 Karte. (Austria, 17. April 1869, SS. 309—320.)

Taurin, Lettre du P. ———, missionnaire apostolique, à M. Antoine d'Abbadie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März und April 1869, pp. 311—316.)

Notizen über Landschaften, Volksstämme und Erlebnisse auf einer in den ersten Monaten des Jahres 1868 unternommenen Missions-Reise von Tadschurra am Golf von Aden nach Schoa, dessen König Menilek gegenwärtig in Litschié, 1 Stunde nördlich von der durch Galla zerstörten Stadt Debra Birhan, residirt.

Waldmeier, Th.: Wörter-Sammlung aus der Agau-Sprache. 8°. Basel, Spittler, 1868. 8 Sgr.

Wilkinson, J. F.: Journey through the gold country of South Africa. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 134—137.)

Von Merico in der Transvaal-Republik reiste der Verfasser 1866 durch die Gebiete des Matschin (Sekhomo) und Mosilikatse nördlich ins Maschona-Land, er machte also dieselbe Tour wie Karl Mauch (siehe „Geogr. Mitth." 1867, Tafel 10a), kam aber noch eine kurze Strecke (circa 35 Engl. Meilen) nördlich über den Umfule hinaus. Wissenschaftliche Beobachtungen vermochte er nicht anzustellen und seine Notizen sind ohne irgend einen Werth.

Young, E. D.: Report of the Livingstone search expedition. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 111—118.)

Young hat unter schwierigen Umständen seine Aufgabe in rühmenswerther Weise durchgeführt und dass er wahre Nachrichten über Livingstone zurückgebracht, beweisen die später eingelaufenen Briefe dieses Reisenden; doch wäre es immerhin angenehm gewesen, nebenbei auch noch einen kleinen Gewinn für die Geographie zu erhalten, aber nicht einmal ein Kärtchen seiner Reise hat Young dem trocknen, dürftigen Bericht beigefügt.

Zenker, Dr. W.: Der Suez-Kanal und seine commerzielle Bedeutung, besonders für Deutschland. 8°, 77 SS. mit 1 Karte. Bremen, Schünemann, 1869.

Separat-Abdruck aus der Weser-Zeitung mit einem Nachtrag und einer Karte des Nil-Delta und Isthmus aus Kiepert's Atlas. Der Verfasser, der bekanntlich mit der Nord-Deutschen Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss am 18. August 1868 in Aden war und auf dem Rückweg den Isthmus von Sues genauer besichtigte, wendet sich vorzugsweise an den Deutschen Handelsstand und erörtert die Frage, ob und für welche Waaren die Dampfschifffahrt durch den Kanal in den Indischen Ocean wird konkurriren können mit der Segelschifffahrt um Afrika herum. Nebenbei giebt er einen Abriss der Geschichte des Kanalbaues und eine Beschreibung desselben. Es ist höchste Zeit, dass die Handelswelt in Deutschland dem Sues-Kanal ihre ernsteste Aufmerksamkeit widmet, sollen wir bei den unausbleiblichen bedeutenden Veränderungen im Handelsverkehr nicht anderen Ländern gegenüber in Nachtheil kommen. Wir begrüssen daher auch diese Zenker'sche Schrift als zeitgemäss und beachtenswerth.

Karten.

Africa, S. E. coast, Port Elizabeth, Lieut. Skead, 1869. 1:18.255. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 641.) 1½ s.

Algérie, Carte des chemins de fer de l'———. Paris, impr. Chaix, 1869.

Côte occidentale d'Afrique. Croquis de la rivière Volta, levé en 1861. D'après MM. Dolben et Stringer. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Larousse: Plan du port et du mouillage de Suez. — Plan du Port Saïd. Paris, impr. Lemercier, 1869.

Larsson, I. M.: Nilländerna Egypten, Nubien och Abessinien. 1:12.000.000. Lith. Stockholm, Evangeliska fosterlandsstiftelsen, 1868. 40 öre.

Suez, Compagnie universelle du canal maritime de ———: Plan de Suez. — Plan de Port-Saïd. — Plan d'Ismaïlia. Paris, impr. Monrocq, 1869.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Bechtinger, Dr. J.: Ein Jahr auf den Sandwich-Inseln. Land, Leute, Sitten und Gebräuche, Import, Export, mit Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse, vorkommenden Krankheiten &c. Memoiren. Bd. I. 8°. 202 SS. Wien, Gerold, 1869. 2 Thlr.

Buck, Fr.: Die Brittisch-Australische Kolonie Tasmanien. Nach statistischen und anderen amtlichen Nachrichten der Kgl. Gross-Britannischen Kolonial-Regierung. Im Auftrag der Kgl. Einwanderungs-Abgeordneten ausgearbeitet. 8°. Hamburg, Boyes & Geisler, 1869. ⅓ Thlr.

Handbuch für Auswanderer.

Ceres: The Fiji Islands as a field of emigration, commercially considered. 8°. Melbourne 1869.

Chambeyron et Banaré: Instructions nautiques sur la Nouvelle-Calédonie. Suivie d'une note sur les îles Loyalty, par M. Jouan, capitaine de frégate. 8°, 200 pp. et 11 pl. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Doncourt, A. S. de: L'Australie, esquisses et tableaux. 12°, 143 pp. et grav. Lille, Lefort, 1869.

Fijis, A consulate among the ———. (The Overland Monthly, San Francisco, April 1869.)

Hall, Capt. V.: Description of the island of Rapa. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 83—90.)

Bericht über einen flüchtigen Besuch, enthält nichts Neues ausser der Messung eines Gipfels, die 2100 Engl. Fuss ergab.

Hochstetter, Prof. Dr. Ferd. v.: Der Franz Joseph-Gletscher in den südlichen Alpen von Neu-Seeland. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, X. Jahrg. 1866 und 1867, SS. 57—62.)

Beschreibung des bekanntlich von Haast am Westabhang der Südlichen Alpen von Neu-Seeland entdeckten Franz Joseph-Gletschers, der bis 700 Engl. Fuss absoluter Höhe herabreicht, mit einer Karte des den Mt Cook in Ost, Nord und Süd umgebenden Gebirgstheiles.

Martineau, J.: Letters from Australia. 8°, 222 pp. London, Longmans, 1869. 7½ s.

Meinicke, Prof. Dr. K.: Die Neucaledonier. (Globus, 15. Bd., 6. Lfg., SS. 161—168; 7. Lfg., SS. 193—201.)

Nach den Berichten von Garnier.

Pacific Ocean. The Grampus islands and Lot's Wife of Meares. (Mercantile Marine Magazine, August 1869, pp. 225—232.)

Rodgers, der Führer der U. S. North Pacific Surveying Expedition, identificirt die Grampus-Inseln und den Felsen Lot's Wife, die 1788 von Kapitän Meares entdeckt wurden, mit den Borodino-Inseln Lieut. Ponafidin's (25° 56′ N. Br., 131° 15′ Oestl. L. v. Gr.) und resp. mit dem in circa 29° 42′ N. Br. und 140° 20′ Oestl. L. gelegenen, Lot's Wife genannten Felsen, obwohl die Positionen des Kapitän Meares damit sehr schlecht stimmen. In dem vorliegenden Aufsatz wird diese Frage unter Beibringung der Literatur erörtert, aber zweifelhaft gelassen.

Palmer, J. A.: Easter Island. (The Overland Monthly, San Francisco, Juni 1869.)

Rattray, Dr. A.: Notes on the physical geography, climate and capabilities of Somerset and the Cape York Peninsula, Australia. Mit 2 Karten. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 370—411.)

Die am 1. August 1864 in der Nähe des Kap York gegründete Niederlassung Somerset ist zwar bis jetzt höchst unbedeutend geblieben, denn sie zählte im Jahre 1868 nicht mehr als 16 Bewohner (meist Beamte und ihre Familien), und nur selten spricht eins von den 50 bis 80 Handelsschiffen, welche die Torres-Strasse jährlich passiren, daselbst vor, doch hat sie bereits im J. 1866 die Mannschaft von drei schiffbrüchigen Fahrzeugen gerettet und ist zum Hauptquartier der Trepang-Fischerei in den benachbarten Meerestheilen geworden. Der Hauptnutzen, den sie bisher gestiftet, liegt aber vielleicht in der besseren Kenntniss, die man von den klimatischen Verhältnissen jener Region durch die zu Somerset angestellten Beobachtungen gewonnen hat. Die Resultate dieser Beobachtungen führt Dr. Rattray sowohl mit Rücksicht auf das meteorologische System des ganzen Indischen Oceans und seiner Uferländer, als unter spezieller Hinweisung auf die lokalen Einflüsse und Eigenthümlichkeiten vor und illustrirt sie durch zwei anschauliche Karten der Luftströmungen. Der Gesundheitszustand der weissen Ansiedler war bisher ein befriedigender, Malaria, wie in Burketown an der Südküste des Carpentaria-Golfes oder wie ehemals in Port Essington, hat sich nicht gezeigt, wie jedes tropische Klima wird sich aber auch das von Somerset nach Dr. Rattray's Ueberzeugung bei längerer Einwirkung schädlich und gefährlich für Europäer erweisen.

Sketches in Polynesia. The Fijis. (Blackwood's Magazine, Juli 1869.)

Smyth, R. B.: The gold fields and mineral districts of Victoria, with notes on the modes of occurrence of gold and other metals and minerals. 8°, 486 pp. mit Karten, Plänen &c. Melbourne 1869.

Staley, Right Rev. Th.: On the geography and recent volcanic eruption of the Sandwich Islands. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 361—369.)

Obwohl der Bischof von Honolulu der Verfasser ist, so sind doch Text und Karte gleich unbedeutend.

Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. 1868. Vol. I. Edited and published under the authority of the Board of Governors of the Institute, by James Hector, M. D. 8°, 504 pp. mit Karten &c. Wellington (New Zealand), May 1869.

Aus dem reichen Inhalt dieses ersten Bandes einer neu ins Leben getretenen, für die wissenschaftliche Kenntniss von Neu-Seeland ungemein werthvollen Zeitschrift heben wir die auf die Geographie der Inselgruppe bezüglichen Abhandlungen hervor: J. Hector, On the recent earthquakes and wave phenomena observed in New Zealand (mit Diagramm); — T. Kirk, Notes on the plants observed during a visit to the North of Auckland, in April 1868; On the botany of the Great Barrier Island; — Capt. F. W. Hutton, Notes on the birds of the Great Barrier Island; Notes on the birds of the Little Barrier Island; Notes on the basin of Te Tarata; Rotomahana; Description of Arid Island, Hauraki Gulf; On the geology of the Island of Pakihi; On sinking funds; Report on the geology of the Great Barrier Island; — H. H. Travers, On the Chatham Islands (mit geologischer Karte); — Capt. F. D. Gibson, On the wave phenomena observed in Lyttelton Harbour, August 15th, 1868; — J. Haast, On the recent earthquakes on land and sea; — J. Buchanan, Report on the geology of the country between the Lower Clutha and Mataura Rivers; — Geological Survey of New Zealand; — J. C. Crawford, On indications of changes in the level of the coast line of the Southern part of the North Island; — Dr. Rolston and Lieut. Edwin, On the crater of White Island (mit Plan); — Dr. A. G. Purchase, On the supposed rise in the land about Auckland; — J. Hector, On the geographical botany of New Zealand (mit Profil).

Karten.

Australia, East Coast, Beecroft Head to Port Jackson, Capt. Sidney, 1867. 1:146.064. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1020.) 2½ s.

Australia, South coast, Adelaide Port, Commander Hutchison, 1868. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1752.) 1½ s.

Australia, South coast, Macdonnell Sound, Wool Bay, &c. Commander Hutchison, 1868. 1:48.688. London, Hydr. Office, 1869. (Nr. 2152.) 1½ s.

New Zealand, New lithographed map of ———. Auckland (New Zealand), G. T. Chapman, 1869.

Andere in neuester Zeit bei Chapman in Auckland erschienene Karten sind: New Map of the North Island of New Zealand; — Map of the Middle Island of New Zealand; — Large map of the province of Auckland; — Enlarged map of the province of Auckland, 1. the Northern part, 2. the Middle part, 3. the Waikato district (Mst. 4 miles = 1 Zoll); — Registration plan of the city of Auckland; — Chart of the colony of New Zealand, with the adjacent islands, showing the boundary of the colony, as defined by act of the Imperial Parliament, viz New Zealand, Chatham, Bounty, Antipodes, Auckland and Campbell Islands, contains also the Kennedy, Norfolk, Lord Howe, New Caledonia, Loyalty, New Hebrides, Fiji, Friendly, Navigator's &c., copied from the Admiralty charts.

Nouvelle Calédonie. Plan de la baie de Bouraï, d'après M. Juge. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Nouvelle-Zélande. Ile nord: Port d'Auckland. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Pacific Ocean, Reirson, Humphrey and Christmas islands, Captains Scott and Richards, 1842—63. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 979.) 1 s.

Pacific Ocean, Ualan or Strong island, Capt. Duperrey, 1824. 1:41.733. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 978.) 1 s.

Pacific Ocean, Ualan or Strong island, harbours and ports. Capt. Duperrey, 1824. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 977.) 1 s.

Parrott and Teage: Map of the colony of Queensland. Australia. Melbourne 1869.

Pearson's Atlas of Australasia for schools containing 10 coloured maps. 4°. Melbourne 1869.

Rapa-Nui or Easter Island, Lieut. Dundas, 1868. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1386.) ½ s.

South Pacific Ocean, Marquesas Islands, plans of ———, with various bays, &c., Captain Du Petit Thouars. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1640.) 2½ s.

NORD-AMERIKA.

American Year-book (The) and National Register for 1869. Edited by D. N. Camp. Vol. I. 8°, 824 pp. Hartford (Connecticut) and London, 1869. 16 s.

Audouard, Mme O.: A travers l'Amérique. Le Far-West. 18°, 375 pp. Paris, Dentu, 1869. 3½ fr.

Bell, W. A.: Ten days' journey in Southern Arizona. (Illustrated Travels, ed. by Bates, 1869, Part V, pp. 142—148.)

Binkerd, Dr. A. D.: The Mammoth Cave and its denizens, a complete descriptive guide. 8°, 96 pp. Cincinnati 1869. 2½ s.

Blackwell, E.: On the hydrology of the basin of the River St. Lawrence. Mit 2 Tafeln. (Transactions of the American Philosophical Society, held at Philadelphia. Vol. XIII, Part III. Philadelphia 1869.)

Brace, C. L.: The New West; or, California in 1867—68. 12°, 373 pp. New York, Putnam, 1869. 1¾ doll.

Bishop, Mrs. H. E.: Minnesota, then and now. 8°, 100 pp. St. Paul's (Minnesota) 1869. 2½ s.

Bowles, S.: Our new West. A record of travel between the Mississippi and the Pacific. 8°, 524 pp. mit 1 Karte. Hartford (Connecticut) 1869. 18 s.

Bowles, S.: The Pacific railroad open, how to go; what to see. 18°, 122 pp. Boston 1869. 3 s.

Brown, R.: The first journey of exploration across Vancouver Island. (Illustrated Travels, ed. by Bates, Part VIII, 1869, pp. 254—255; Part IX, pp. 274—276 ff.)

Ist unterhaltender geschrieben und schildert ausführlicher die persönlichen Erlebnisse als der ausschliesslich geographische Bericht in „Geogr. Mittheilungen" 1869, Heft I, S. 1 ff.

Chimmo, Commdr W.: A visit to the North-East coast of Labrador, during the autumn of 1867. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 258—281.)

Cooper, Dr. J. G.: The fauna of Montana Territory. Schluss. (The American Naturalist, ed. by Packard, Morse, &c., Salem, Mai 1869.)

Cooper, Dr. J. G.: The naturalist in California. (The American Naturalist, ed. by Packard, Morse, &c., Salem, Juni 1869.)

Credner, H.: Die vorsilurischen Gebilde der Oberen Halbinsel von Michigan in Nord-Amerika. 8°, 40 SS. mit 1 Karte und 4 Profiltafeln. (Abdruck aus der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Jahrg. 1869.)

Fletcher, E. T.: Notes of a journey through the interior of the Saguenay country. Read before the Literary and Historical Society of Quebec. (Canadian News, 15. Juli 1869, pp. 36—39.)

Ziemlich ausführlicher, besonders die Besiedelungs- und Produktionsfähigkeit des Landes betonender Bericht über eine im J. 1863 ausgeführte Reise zwischen der Haha-Bai und St. Urbain bis zum Grossen Haha-See und St. John's-See nordwestlich vom Unteren St. Lawrence-Strom.

Foster, Dr. J. W.: The Mississippi Valley, its physical geography, including sketches of the topography, botany, climate, geology and mineral resources, and of the progress of development in population and material wealth. 8°, 460 pp. Chicago and London (Trübner), 1869. 14 s.

Fulton, A. R.: The Free Land of Iowa; being an accurate description of the Sioux City Land District; a general view of Iowa; her resources and advantages. 8° mit 1 Karte. Des Moines, Iowa, 1869. 4 s.

Gunn, D.: Notes of an egging expedition to Shoal Lake, west of Lake Winnipeg, 1867. (Annual Report of the Smithsonian Institution for the year 1867. Washington 1868, pp. 427—432.)

Bericht über eine im Auftrag der Smithsonian Institution vom Red River aus unternommene Exkursion an den Shoal- und Manitowaba-See mit Notizen über die Verbreitung der Vögel daselbst &c.

Hardy, Capt. C.: Forest life in Acadie. Sketches of sport and natural history in the lower provinces of the Canadian Dominion. 8°, 377 pp. London, Chapman & Hall, 1869. 18 s.

Have, Fz., J. L. ten: De Chicago en Northwesternspoorweg. 8°, 66 pp. mit 1 Karte. Amsterdam, van Bonga, 1869. f. 0,50.

Hind, H. Y.: Report on the Waverley gold district. 8°, 62 pp. mit geol. Karten. Halifax 1869. 5 s.

How, Prof. Dr. H.: The mineralogy of Nova Scotia. A report to the provincial government. 8°, 224 pp. Halifax (Nova Scotia) 1869. 10 s.

Johnson, S.: The gold coast of California and Oregon. (The Overland Monthly, San Francisco, Juni 1869.)

Kirchhof, Th.: Die Eishöhle im Territorium Washington. (Globus, 15. Bd., 7. Lfg., SS. 216—217.)

Lesley, J. P.: Notes on a map intended to illustrate five types of earth surface in the United States, between Cincinnati and the Atlantic. Mit 1 Karte. (Transactions of the American Philosophical Society, held at Philadelphia. Vol. XIII, Part III. Philadelphia 1869).

Mathews, A. E.: Gems of Rocky Mountain Scenery, containing views along the Union Pacific Railroad. 4°, 40 lith. Ansichten mit 40 SS. Text. New York 1869. 4 £. 14½ s.

M'Clure, A. K.: Three thousand miles through the Rocky Mountains. 8°, 456 pp. mit Illustrationen. Philadelphia 1869. 8½ s.

New York, Ein Blick auf die Bevölkerung von ———. (Globus, Bd. XV, 9. Lfg., SS. 265—267.)

Northwest Boundary (The). Discussion of the water boundary question, geographical memoir of the islands in dispute, and history of the military occupation of San Juan Island. 8°, 280 pp. mit 1 Karte und 1 Profiltafel. Washington 1868.

Seit der Amerikanische General Harney im Juli 1859 die Insel San Juan militärisch besetzen liess, besteht der Streit zwischen der Britischen und Amerikanischen Regierung über das Besitzrecht auf den zwischen der Vancouver-Insel und dem Festland gelegenen Archipel ungeschwächt fort. Alle hierauf bezüglichen Dokumente sind in dem vorliegenden Bande vereinigt und eine in der bekannten luxuriösen Weise der offiziellen Amerikanischen Karten schön gestochene Karte nebst Profilen von dem über- und unterseeischen Terrain geben Jedem die Möglichkeit, sich über die Streitfrage den vollständigsten Aufschluss zu verschaffen. Nach unserem Bedünken kann es nicht zweifelhaft sein, dass die Grenzlinie durch den Haro-Kanal zu ziehen, dass mithin das Recht auf Amerikanischer Seite ist, so gewaltsam und unhöflich auch die Art, wie sie dasselbe geltend zu machen suchten, war.

Ocean to Ocean. The Pacific railroad and adjoining territories, with distances and fares of travel from American cities. By the author of "Absaraka". 18°, 31 pp. mit 1 Karte. Philadelphia 1869. 2 s.

Palmer, Gen. W. J.: Report of surveys across the continent, in 1867—1868, on the thirty-fifth and thirty-second paralles for a route extending the Kansas Pacific Railway to the Pacific Ocean at San Francisco and San Diego. 8°, 250 pp. mit 2 Karten und 1 Profil. Philadelphia 1869.

Die unter General Palmer's Leitung aufgenommenen und hier beschriebenen Eisenbahnrouten zweigen sich bei Fort Wallace von der Kansas-Bahn ab und gehen auf einer nördlicheren Linie über Albuquerque am Rio Grande, Fort Mohave am Rio Colorado nach Fort Tejon und San Francisco, auf einer südlicheren Linie von Albuquerque am Rio Grande bis Fort M'Ray hinab, dann westlich nach Fort Yuma am Colorado und weiter nach San Diego und Los Angeles. Die Beschreibung bezieht sich meist auf die Praktikabilität des Baues, die Hülfsquellen der betreffenden Landschaften und ihre natürliche Beschaffenheit; in letzterer Beziehung hat namentlich der Geolog und Naturforscher der Aufnahme, Dr. C. C. Parry, werthvolle Notizen über Vegetation, nutzbare Mineralien &c. beigegeben. Sonst sind von geographischem Interesse besonders noch die Höhennachweise, die wir in einer Notiz zusammengestellt haben.

Parker, N. H.: Handbook of the Great West. A record of statistics and facts, with practical suggestion to immigrants, &c. 8°, 162 pp. mit Karten. New York 1869. 5 s.

Parry, C. C.: The habitable features of the North American continental plateau, near the line of the thirty-fifth parallel of north latitude. (American Association for the advancement of science, 17th meeting, held at Chicago, August 1868. Vol. XVII. Cambridge 1869.)

Raymond, Dr. R. W.: The mines of the West, a report to the Secretary of the Treasury. 8°, 260 pp. Washington 1869. 7½ s.

Der Verfasser ist Commissioner of mining statistics.

Rothrock, Dr. J. T.: Sketch of the flora of Alaska. (Annual Report of the Smithsonian Institution for the year 1867. Washington 1868, pp. 433—463.)

Der Verfasser, Professor der Botanik an der Ackerbau-Schule von Pennsylvanien, war bei den Expeditionen in Verbindung mit dem Russisch-Amerikanischen Telegraphen betheiligt, es wurden ihm auch die bei deuselben gemachten botanischen Sammlungen eingehändigt und er von der Smithsonian Institution beauftragt, einen botanischen Bericht über Alaska abzufassen. Mit Benutzung der einschlägigen Literatur, besonders der Schriften von Ledebur, Hooker, Seemann, Lyall, Torrey und Gray, hat er ein Verzeichniss von 560 Phanerogamen und 172 Kryptogamen aufgestellt, mit Angabe der Fundorte und mit einer Einleitung, worin er die verschiedenen Theile des Landes hinsichtlich ihrer Vegetation charakterisirt.

Simonin, L.: Le Grand Ouest des États-Unis. Les pionniers et les Peaux-Rouges, les colons du Pacifique. 18°, 368 pp. mit 1 Karte. Paris, Charpentier, 1869. 3½ fr.

Stearns, R. E. C.: Rambles in Florida. (The American Naturalist. Salem, August 1869.)

Townshend, Capt. F. T.: Ten thousand miles of travel, sport and adventure. 8°. London, Hurst & Blackett, 1869. 15 s.

Tagebuch einer Reise in den Amerikanischen Westen bis Utah, 1868.

Waddington, A.: On the geography and mountain passes of British Columbia in connection with an overland route. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 118—128.)

Fünf Jahre hindurch hat der Verfasser an der Erforschung der Topographie von Britisch-Columbia selbst gearbeitet und durch ausgesandte Ingenieure arbeiten lassen, um die geeignetste Route für eine Eisenbahn nach Canada aufzufinden. Diese Route beginnt am Bute Inlet, geht am Homathco-Fluss hinauf durch die Cascade-Berge, dann über ein Plateau nach der Mündung des Quesnelle in den Fraser, von da am Fraser aufwärts durch die westlichen Ketten der Felsengebirge und durch den Yellow Head Pass durch die Hauptkette derselben östlich zum Athabasca-Fluss. Die Terrain-Karte von Britisch-Columbia so wie der Text enthalten manches Neue und namentlich finden wir hier zum ersten Mal eine übersichtliche Gliederung der Gebirgsmassen. Der Verf. unterscheidet drei Parallelketten der Felsengebirge innerhalb Britisch-Columbia's: die östliche Hauptkette mit Gipfeln bis zu 16.000 F. und mit den gerundeten Formen des Urgebirges; eine mittlere Kette, von der ersteren durch den Kutanie-Fluss, den Oberlauf des Columbia, den Canoe-Fluss und den Oberen Fraser getrennt, in verschiedenen Theilen Purcell-, Selkirk- und Malton-Berge genannt, aber eine ununterbrochene, bis 12.000 F. hohe Kette mit den schroffen Formen der metamorphischen Gesteine bildend; eine dritte, westlichste, die sich mit einer Höhe von 4- bis 8000 Fuss als Snowy Mountains zwischen dem Columbia und dem Soushwap-See hinaufzieht, um in Caribu die Bald Mountains zu bilden und die Krümmung des Fraser überschreitend nordwärts als Peak Mountains sich fortzusetzen.

Wallace, S. J.: On the old lake beds of the Prairie region. (American Association for the advancement of science, 17th meeting, held at Chicago, August 1868. Vol. XVII. Cambridge 1869.)

Whitney, J. D.: Geological survey of California. Palaeontology. Vol. II. Cretaceous and tertiary fossils. By W. M. Gabb. 4°, 314 pp. mit 36 Tafeln. San Francisco 1869. 2 £. 2 s.

Whymper, Fr.: A journey from Norton Sound, Bering Sea, to Fort Youkon. Mit Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 219—237.)

Durch das Erscheinen des Whymper'schen Werkes mit derselben Karte inzwischen überflüssig geworden.

Wilhelm, Herzog von Württemberg: Die öffentlichen Ländereien (public lands) in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1869, Nr. 6, SS. 321—332.)

Enthält unter Anderem werthvolle Nachrichten über das Vermessungswesen und die Kartographie in den Vereinigten Staaten.

Karten.

Canada, Map of ———. No. 1: Quebec Province; No. 2: Ontario Province. Kpfrst. London, Canadian News Office, 1869. 1½ s.

Christiani, F.: Reisekort over de forenede Stater i Nordamerika. Aalborg, M. A. Schultz, 1869. 72 ss.

Labrador Coast, Cape Charles to Sandwich Bay, various authorities, corrected to 1867. 1:243.440. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 263.) 2½ s.

Logan, Sir W. E.: Geological map of Canada and the adjacent regions, including parts of other British provinces and of the United States. 1:1.584.000. 8 Bl. London, Stanford, 1869. 3 Ł. 10 s.

Die Geologie von Canada nach den Resultaten der Canadischen Geologischen Aufnahme, die der anderen Britischen Provinzen nach den Arbeiten von Dawson, Robb, Jukes &c., die der Vereinigten Staaten unter Prof. Hall's Redaktion nach verschiedenen, im „Atlas of the Geology of Canada" erwähnten Quellen.

Newfoundland, N. W. Coast, Savage Cove to St. Barbe Bay, Capt. G. Cloué, 1858. 1:24.344. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 220.) 2 s.

Queen Charlotte Islands, Pacific Ocean, Skidegate Inlet, Lieut. Pender, 1869. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 48.) 1½ s.

MITTEL-AMERIKA.

Bacot, Serj.-Major: The Bahamas. A sketch. 8°. London, Longmans, 1869. 2½ s.

Belot, G. de: La vérité sur le Honduras. Étude historique, géographique, politique et commerciale sur l'Amérique centrale. 8°, 95 pp. mit 2 Karten. Paris, impr. Chaix, 1869. ½ fr.

Berendt, Dr. C. H.: Report of explorations in Central America. (Annual Report of the Smithsonian Institution for the year 1867. Washington 1868, pp. 420—426.)

Der auch unseren Lesern durch seine mehrjährigen Forschungen in den südöstlichen Provinzen Mexiko's bekannte Dr. Berendt begab sich Ende 1865 über Belize nach Peten in Yucatan und im April 1867 von dort über Sacluk und Tenosique nach San Juan Bautista in Tabasco. Von der Smithsonian Institution unterstützt, war er im Stande, werthvolles kartographisches Material und mehrere Vokabularien zu sammeln, deren Vervollständigung und Bearbeitung in Aussicht steht.

Box, Capt. M. J.: Adventures and explorations in Old and New Mexico. 12°, 344 pp. New York 1869. 7½ s.

Brasseur de Bourbourg: Lettre à M. Léon de Rosny sur la découverte de documents relatifs à la haute antiquité américaine et sur le déchiffrement et l'interprétation de l'écriture phonétique et figurative de la langue Maya. 8°, 20 pp. Paris, Amyot, 1869. (Extrait des Mémoires de la Société ethnographique.)

Chaix, Prof. P.: Chemin de fer pour l'union de l'Atlantique et du Pacifique. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, Februar—April 1869, pp. 36—111.)

Geschichtlich, beschreibend und statistisch nach Amerikanischen Quellen.

Gogorza, A. de: Isthme du Darien. Nouveau tracé d'un canal interocéanique et d'une voie ferrée à travers le territoire du Darien. 4°, 38 pp. et 5 cartes. Paris, Laplace, 1869.

Pim, Capt. B., and Dr. B. Seemann: Dottings on the roadside in Panama, Nicaragua and Mosquito. 8°, mit Karten und Illustr. London, Chapman, 1869.

Puydt, L. de: Account of scientific explorations in the isthmus of Darien in the years 1861 and 1865. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 69—110.)

Nachdem Lucien de Puydt 1861 den Tuyra-Fluss und seine Nebenflüsse Capeti, Pucro und Paya besucht hatte, ging er 1865 im Golf von Darien an der Mündung des Tanela-Flusses vor Anker, verfolgte diesen Fluss aufwärts und fand an der Quelle seines südlichen Armes eine Unterbrechung in der Cordillere, die er für die Anlage eines interoceanischen Kanals geeignet hält. Die absolute Höhe des Passes hat er nicht gemessen, sondern nur nach dem Gefälle des Tanela-Flusses auf 30,79 Meter geschätzt, meint aber, dass dieser Werth wohl etwas zu niedrig und 40 bis 45 Meter die wahre Höhe sein möge. Die geographischen und naturhistorischen Notizen über den Isthmus von Darien, die er der Mittheilung seiner Entdeckung anreiht, sind etwas dilettantenhaft; den Nachrichten über die Bewohner giebt er ein Vokabular der Cuna-Sprache bei. Von Dr. Cullen behauptet de Puydt, dass er niemals ins Innere des Isthmus, auch nicht an den Tuyra-Fluss gekommen sei.

Stueckle, H.: Die Eisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec. 8° mit 2 Karten. New York, Steiger, 1869. ¼ Thlr.

Tehuantepec (The) Railway, its location, features and advantages under the La Sere Grant. 8°, 110 pp. mit Karten und Illustrationen. New York 1869. 15 s.

Trinidad, Reminiscences of ———. From a visit to Port Spain as it was. (Nautical Magazine, Juli 1869, pp. 362—372.)

Der Besuch des Verfassers scheint um das Jahr 1830 Statt gefunden zu haben.

Varnhagen, F. A. de: Sull' importanza d'un manuscritto inedito della biblioteca imperiale di Vienna per verificare, quale fu la prima isola scoperta dal Colombo ed anche altri punti della storia della America. 8°, 11 pp. mit 1 Karte. (Sonder-Abdruck aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) Wien, Gerold, 1869. 30 Nkr.

Karten.

West Indies. Trinidad Island and Paria Gulf, Commander Chimmo 1868. 2 Bl. 1:146.064. London, Hydr. Office, 1869. (Nr. 483 a, b.) 5 s.

SÜD-AMERIKA.

Appun, K. F.: Zu Fuss nach Brasilien. 2. Von Rupununi nach dem Takutú. 3. Vom Takutú zum Rio branco. (Das Ausland 1869, Nr. 20, SS. 469—473; Nr. 21, SS. 499—502; Nr. 22, SS. 519—522; Nr. 33, SS. 772—778; Nr. 34, SS. 801—807.)

In topographischer Beziehung unbedeutend, enthält der Bericht einige Notizen über die Vegetation und die Indianer.

Argentine Republic (The). (Nautical Magazine, August 1869, pp. 420—428; September pp. 462—468; ff.)

Kurzer geographisch-statistischer Abriss, nichts Neues bietend.

Argentinische (Die) Republik. Bevölkerung, Einwanderung, Ackerbau-Kolonien, Landschenkungen, Eisenbahnen &c. Amtliche Mittheilungen. 4°, 34 SS. mit 1 Karte. Bern 1869.

Das Schriftchen enthält allerhand werthvolle statistische Mittheilungen, namentlich über Aus- und Einfuhr, Verkehr &c., ganz besonders zuverlässig wohl über die Einwanderung und die Ackerbau-Kolonien. Auf der Karte ist die Lage der Kolonien angegeben, auch findet man auf ihr das Eisenbahnnetz der Argentinischen Republik vollständig nach seinem jetzigen Stand eingetragen, und zwar mit Unterscheidung der fertigen von den in Bau begriffenen Linien.

Aube, Capit.: Notes sur l'Amérique du Sud. (Revue maritime et coloniale, August 1869, pp. 822—849; September pp. 199—220.)

Abriss der politischen Geographie und Statistik der Süd-Amerikanischen Staaten, zunächst Chile's.

Åkerblom, L.: Sjöfarten på Brasilien. Vägledning i Brasilianska hamnar för de förenade rikenas fartygsbefälhafvare. 8°, 160 pp. Stockholm, Haeggström, 1869. 2 rd., geb. 2 rd. 50 öre.

Bozzo, E.: Notizie storiche sulla repubblica del-Paraguay e la guerra attuale, con la descrizione di un viaggio nei fiumi Paraná e Paraguay. 8°, 88 pp. Genova, tip. del Commercio, 1869. 1 lire, 60.

Cambiagi, Fr.: La Repubblica Argentina ed il commercio Italo-Platense. 4°, 31 pp. Prato, tip. Giachetti, 1869.

D'Avezac: Relation authentique du voyage du Capitaine de Gonneville ès nouvelles terres des Indes. Publiée intégralement pour la première fois avec une introduction et des éclaircissements. (Annales des Voyages, Juni 1869, pp. 257—297; Juli pp. 12—81.)

Captaine de Gonneville hat nach der Rückkehr von seiner Reise nach dem unbekannten Südland (1503 bis 1505) einen Bericht darüber bei den Behörden niedergelegt; dieser Bericht ist vollständig aufgefunden und von d'Avezac mit ausführlichem Commentar hier abgedruckt worden. Es unterliegt danach keinem Zweifel, dass das unbekannte Südland die Brasilianische Küste zwischen 24 und 27½° S. Br. war, wo der Stamm der Carijos lebte. Diesem Stamme hätte demnach auch der von Gonneville mitgenommene Indianer Essomeric angehört. Den Fluss, in den das Französische Schiff einfuhr, ist d'Avezac geneigt mit dem Rio San Francisco do Sul zu identificiren.

Engel, Fr.: Caracas, die Hauptstadt von Venezuela. (Globus, 15. Bd., 7. Lfg., SS. 210—212; 8. Lfg., SS. 234—236.)

Engel, Fr.: Eine Ersteigung der Sierra Nevada de Merida in Venezuela. (Globus, Bd. XV, 9. Lfg., SS. 278—281; 10. Lfg., SS. 298—301; 11. Lfg., SS. 330—332.)

Schilderungen ohne fachwissenschaftliche Notizen.

Ernst, A.: Die Goldregion des Venezuelanischen Guayana. (Globus, Bd. XVI, 1869, Nr. 8, SS. 124—126; Nr. 9, SS. 137—138.)

Die im Jahre 1849 von Dr. Plassard, einem Arzt in Ciudad Bolivar, entdeckten Goldlager befinden sich 50 Deutsche Meilen von dieser Stadt am rechten Ufer des Yuruari, welcher in den Yuruan, einen Nebenfluss des Cuyuni, fällt. Der letztere fliesst nach Britisch-Guayana und vereinigt sich mit dem Essequibo nahe bei dessen Mündung. Nach einer neu gegründeten Niederlassung werden die Goldfelder Minen von Caratal benannt, sie wurden seit 1857 in roher Weise und erst in neuester Zeit bergmännisch ausgebeutet, sind aber nach der Meinung des Berg-Ingenieur Dr. Le Neve Foster identisch mit Sir Walter Raleigh's El Dorado, da seine Angaben über die Lokalitäten, Entfernungen &c. genau stimmen (s. die Auszüge aus den Verhandlungen der British Association von 1869 in „Athenaeum", 11. Septbr. 1869,

p. 345). Aus den Berichten Foster's und seines Collegen Dr. Wilson, die beide 1868 im Auftrag Amerikanischer und Französischer Kapitalisten die Goldregion besuchten, hat Herr Ernst in Caracas Einiges über die Lagerungsformen des Goldes, die Art der Ausbeutung &c. zusammengestellt.

Fuente, D. G. De la: Censo de poblacion en la Republica Argentina. 4°, 42 pp. Buenos Aires 1869. 6 s.

Hall, W. E.: Notes on the Straits of Magellan and the Andes of Central Chile. (Alpine Journal, August 1869, pp. 327—336.)

Nur eine flüchtige Reiseskizze.

Hensel, R.: Die Coroados der Brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. (Zeitschrift für Ethnologie, 1869, Heft 2, SS. 124—135; ff.)

Die Coroados genannten Indianer der Provinz Rio Grande do Sul, deren Schilderung hier vorliegt, finden sich gegenwärtig fast nur, in mehr oder weniger kultivirtem Zustand, an drei Punkten: bei Nonohay am Oberen Uruguay in der Nähe der Mündung des Rio Passo fundo, in den Campos do meio und bei der Militär-Kolonie Casēros, die im Matto portuguez auf der Grenze zwischen den Campos do meio und denen der Vaccaria gelegen ist.

Lastarria, J. V.: Las Cordilleras, un viaje al traves de los Andes. (La Libertad, Santiago de Chile, Nr. 522, Mai 1868.)

Magellan, Renseignements sur le détroit de ——— et les canaux latéraux. 8°, 52 pp. et 3 cartes. Paris, Dépôt de la marine, 1869.

Masterman, G. Fr.: Seven eventful years in Paraguay. A narrative of personal experience amongst the Paraguayans. 8°, 365 pp. mit 1 Karte. London, Low, 1869. 12 s.

Paraguay, Seven eventful years in ———. A narrative of personal experience among the Paraguayans. 8° mit 1 Karte. London, Low, 1869. 12 s.

Paez, Don R.: Travels and adventures in South and Central America. 1. Series. Life in the Lands of Venezuela. 8°, 473 pp. mit Illustr. New York 1869. 10½ s.

Patino, Lieut. D.: Journal d'un voyage sur le Parana, entre l'Incarnation et la Cataracte de Guayra. Schluss. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1868, pp. 364—388.)

Philippi, Dr. R. A.: Über die Indianer der Provinz Valdivia. (Das Ausland 1869, Nr. 9, SS. 193—198; Nr. 10, SS. 230—233.)

Poucel, B.: Essai d'une monographie de Rio-de-la-Plata. Rapport sur le Rejistro estadistico de la République Argentine. 8°, 173 pp. mit 2 Karten. (Extrait du 31e volume du Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille.) Marseille, Camoin, 1869.

Raimondi, Don A.: On geology of Peru. (Proceedings of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863— 1867. San Francisco 1868.)

Raimondi, Prof. A.: On the confluence of the rivers Mantaro and Apurimac, in the Huanta Mountains. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVIII, 1868, pp. 413—429.)

Von der Peruanischen Provinzial-Hauptstadt Huanta aus ging Prof. Raimondi im J. 1866 nordwärts zum Thal des Rio Pulperia und von diesem hinab zum Rio Apurimac und seiner Confluenz mit dem Mantaro. Er verlegt den Zusammenfluss auf der Karte in 11° 28′ S. Br. und 72° 31′ W. L. v. Gr., die Höhe desselben ergab sich aus den barometrischen Beobachtungen zu 1411 Engl. Fuss. Huanta liegt nach seinen barometrischen Messungen 8681 Engl. Fuss über dem Meere und zwischen dieser Stadt und dem Pulperia-Thale hatte er Bergrücken von 14.484, 13.365 und 13.730 Engl. Fuss zu übersteigen. Der Bericht enthält unter Anderem botanische und geologische Notizen, auch Einiges über die wilden Indianer am Apurimac.

Revista trimensal do Instituto historico, geographico e ethnographico do Brasil. T. XXX, T. XXXI, 1. trimestre. Rio de Janeiro 1868. Jährlich 21 s.

Sagot, Dr.: Exploitation des forêts à la Guyane française. (Revue maritime et coloniale, August 1869, pp. 900—926; Septbr. pp. 221—242; Oktob. pp. 426—447.)

Handelt von den nutzbaren Produkten der Wälder in Französisch-Guyana, namentlich den Nutzhölzern, deren nicht weniger als 88 aufgeführt werden.

Schultz, W.: Natur- und Kulturstudien über Süd-Amerika und seine Bewohner, mit besonderer Berücksichtigung der Kolonisationsfrage. Nachgelassenes Werk, herausgegeben vom Verein für Erdkunde in Dresden. 8°, 137 SS. (Dem „4. und 5. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden", Dresden, Schönfeld, 1868, angeheftet.)

Mit fleissiger Benutzung der einschlägigen Literatur hat Woldemar Schultz in dieser grösseren nachgelassenen Arbeit nachzuweisen gesucht, dass die Vorfahren der im centralen Theil Süd-Amerika's, zwischen Amazonen-Strom und La Plata, wohnenden Indianer von den Peru-Bolivianischen Anden ausgewandert seien; er begründet diese Ansicht durch linguistische, anatomische und historische Untersuchungen, so wie durch Vergleichung der Lebensweise, Sitten und Gebräuche. Aus dieser Uebereinstimmung nach Race, Volksgeist und Charakter schliesst er dann auf die Möglichkeit, die Brasilianischen Indianer wenigstens auf dieselbe Stufe der Kultur zu heben, welche die Peruaner unter den Incas einnahmen, und in ähnlicher Weise in den modernen Staaten als freie Menschen verwerthen zu können, wie es einst geschickt und weise „die Söhne der Sonne" thaten. Auch bringt er im letzten Abschnitt viele Zeugnisse für ihre natürlichen Anlagen und ihre Civilisationsfähigkeit bei.

Scrivener, Dr.: République argentine. De la salubrité du climat des Andes. 8°, 18 pp. Angers, impr. Lachèse, 1869.

Spruce, R.: Palmae Amazonicae, sive enumeratio palmarum in itinere suo per regiones Americae aequatoriales lectarum. (Journal of the Linnean Society, Botany, Vol. XI, Nos. 50 und 51, pp. 95—183.)

Mit einer Einleitung über die geographische Verbreitung der Palmen im Amazonenfluss-Gebiet in horizontaler und senkrechter Richtung.

Strobel, P.: Excursion desde el paso del Planchon hasta San Rafael. Mit 1 Karte. (Atti della Società Italiana di Scienze naturali, Vol. IX, 1866, e X, 1867.)

Strobel, P.: Relazione della gita da San Rafael a San Cárlos nella provincia di Mendoza. 8°, 44 pp. mit 1 Karte. Parma, tip. Rossi-Ubaldi, 1868.

Strobel, P.: Relazione delle gite da San Cárlos a Mendoza, effettuate nei mesi di gennajo e febbrajo del 1866. 8°, 46 pp. mit 1 Karte und 2 Tafeln. Parma, tip. Rossi-Ubaldi, 1869.

Diese drei Schriften zusammen enthalten den sorgfältig ausgearbeiteten, mit Benutzung der vorhandenen Literatur und mit besonderer Rücksicht auf Kartographie abgefassten Bericht über eine im Februar 1866 vom Planchon-Pass über San Rafael nach Mendoza gemachte Reise, die so gut wie unbekannte Gegenden berührend den wichtigsten Theil einer Reise von Buenos Aires nach Chile und zurück ausmachte. Einen Auszug aus dem ersten Schriftchen bringt v. Conring in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde", 3. Bd., SS. 507—516. Die sauber lithographirten speziellen Routenkarten sind wegen ihres reichen Details als Material für Süd-Amerikanische Karten beachtenswerth, auch berichtigen sie manche Irrthümer bisheriger Karten. Auf die Resultate der Reise gehen wir hier nicht näher ein, weil die „Geogr. Mitth." aus der Feder des Reisenden selbst einen Aufsatz darüber bringen werden. Wir erhielten gleichzeitig von dem Verfasser eine Schrift, worin er die in Süd-Amerika von ihm gesammelten Geräthschaften &c. ausgestorbener Menschenracen beschreibt und abbildet. Sie führt den Titel: „Materiali di Paletnologia comparata raccolti in Sudamerica e pubblicati dal Professore Pellegrino Strobel (8°, 28 pp. mit 5 Tafeln). Parma, Adorni, 1868".

Stübel, Dr. Alfons ——— in Neugranada. (Globus, Bd. XV, 8. Lfg., SS. 239—241; 10. Lfg. SS. 286—287.)

Ein Schreiben des Reisenden aus Popayan vom 13. Februar 1869.

Sulivan, Capit. B.-J.: Iles Malouines ou Falkland, d'après les reconnaissances faites par les capitaines Robert Fitz-Roy, W. Robinson et B.-J. Sulivan. Édition de 1869. 8°, 100 pp. Paris, Dépot de la marine, 1869. 2 fr.

Tschudi, J. J. v.: Reise in Süd-Amerika. 5. (Schluss-) Band. 8°, 425 SS. Leipzig, Brockhaus, 1869. 3 Thlr.

Die für die Geographie wichtige Reise von Catamarca über die Andes nach Cobija im J. 1858, welche den Gegenstand des ersten Kapitels in diesem Bande ausmacht, hat der Verfasser unter Beigabe einer Karte bereits im 2. Ergänzungsheft der „Geogr. Mittheilungen" beschrieben, auf das wir hiermit verweisen.

Ucayali, Peruvian exploration of the River ———. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. II, pp. 133—134.)

Kurze Nachricht über die Fahrt des Dampfers „Napo" auf dem Ucayali von seiner Mündung bis zu der 772 Engl. Meilen entfernten Confluenz seiner Quellflüsse Tambo und Urubamba, so wie auf dem Urubamba bis 35 Engl. Meilen von seiner Mündung.

Uruguay, The Eastern Republic of —. (Nautical Magazine, April 1869, pp. 172—182; Mai pp. 234—243.)

Abriss der Geographie, Geschichte und Statistik des Landes.

Wyse, L.-N.: De Valparaiso à Buenos-Ayres, à travers les Andes et les Pampas. (Revue contemporaine, 30. Juni und 15. Juli 1869.)

Karten.

Brazil, North coast, Ceara Bay, Captain Mouchez, 1867. 1:16.984. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 537.) 1 s.

Brésil. Rio Grande do Sul, d'après MM. Dillon et Johnson. Paris, impr. Lemercier, 1869.

Chile, Coquimbo Bay and Herradura Port, Captain Mayne, 1868. 1:18.255. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 574.) 1½ s.

Magellan Strait, Cape Virgin to First Narrows, Capt. Mayne, 1868. 1:97.376. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1336.) 3 s.

Magellan Strait, First Narrows to Sandy Point, Capt. Mayne, 1868. 1:97.376. London, Hydrogr. Office, 1869. (Nr. 1337.) 3 s.

Siebente Quittung,

über eingegangene Bücher und Natural-Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition 1869/70 [1]).

Berlin: Sacco'sche Verlagsbuchhandlung.

	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Schleiden, Dr. M. J.: Das Meer	8	24	—

Gnadenfrei (Schlesien): Herr Graf Pfeil.

Verschiedene physikalische Broschüren.

Gotha: Verlagshandlung von A. Perthes.

Herbst, W.: Matthias Claudius, der Wandsbecker Bote; 1857	1	22	—
Perthes, Cl. Th.: Friedrich Perthes' Leben; 1861. Bd. I—III	3	—	—
W. Scoresby's des Jüngeren Tagebuch einer Reise auf den Walfisch-fang &c. 1822	1	15	—
Wilson, D., D. D.: Der Tag des Herrn in seiner göttlichen Macht und Geltung; 1861.	1	—	—
	7	7	—

Gotha: Verlagshandlung von J. Perthes.

Berghaus, H.: Allgemeine Weltkarte in Mercator's Projektion, zur Uebersicht der grossen Verkehrslinien über Land und Meer und neuerer Reisen um die Erde. (2 Exemplare)	2	20	—
Barth, Dr. H.: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika, in den Jahren 1849 bis 1855. Im Auszuge bearbeitet	3	20	—
Ergänzungshefte zu den „Geogr. Mittheilungen":			
Nr. 17: Payer, J.: Die Adamello-Presanella-Alpen. 1865	—	20	—
„ 18: Payer, J.: Die Ortler-Alpen, Sulden-Gebiet. 1867	—	20	—
„ 23: Payer, J.: Die Westlichen Ortler-Alpen, Trafoier Gebiet. 1868	1	5	—
„ 27: Payer, J.: Die Südlichen Ortler-Alpen. 1869	—	28	—
„ 16: Petermann, A.: Spitzbergen und die arktische Central-Region. 1865 (2 Exemplare)	1	10	—
„ 21: Spörer, J.: Nowaja Semlä in geographischer, naturhistorischer und volkswirthschaftlicher Beziehung. 1867. (2 Ex.)	2	10	—
„ 26: Lindeman, M.: Die arktische Fischerei der Deutschen Seestädte 1620—1868. 1869 (2 Ex.)	2	10	—
A. Stieler's Hand-Atlas; à Blatt 6 Gr. (2 Ex.):			
Nr. 8: Weltkarte zur Uebersicht der Luftströmungen und der Seewege	—	12	—
„ 9: Weltkarte zur Uebersicht der Meeres-Strömungen und des Schnellverkehrs	—	12	—
„ 12: Europa. Mst. 1:15.000.000	—	12	—
„ 15[a]: Die Britischen Inseln u. das umliegende Meer. Mst. 1:3.700.000	—	12	—
„ 41[b]: Polar-Karte, enthaltend die Länder und Meere vom Nordpol bis 50° N. Br. und weiter, so wie Uebersicht des Russischen Reiches	—	12	—
„ 41[c]: Nord-Atlantischer Ocean	—	12	—
„ 42[a]: Süd-Polarkarte. Mst. 1:40.000.000	—	12	—
Geographie und Erforschung der Polar-Regionen (2 Ex.):			
Nr. 2: A. Petermann: Die Eisverhältnisse in den Polar-Meeren	—	10	—
„ 10: A. Petermann: Das nördlichste Land der Erde	—	10	—
„ : A. Petermann: Die Deutsche Nordpolar-Expedition 1868	—	20	—
„ : A. Petermann: Das neu entdeckte Polarland	—	10	—
„ : Börgen und Copeland: Ueberwinterungsgeschichte &c.	—	10	—
Koldewey: Die Deutsche Nordpolar-Expedition 1868. (Aushängebogen aus dem noch unpublicirten Hauptbericht). 3 Ex.	3	—	—
Kurs der „Germania" 1868. Mst. 1:5.000.000. (Karte zu dem noch unpublicirten Hauptbericht.) 4 Ex.	2	—	—
„Geogr. Mittheilungen" 1869. Tafel 11 (2 Ex.)	—	10	—
Spezialkarte des nördlichen Theiles von Ost-Grönland. Mst. 1:1.700.000. (Theil einer noch unpublicirten Arbeit.) 6 Ex.	3	—	—
	28	27	—

Gotha: Herr Dr. G. Rathgeber.

Ueber den Nordpol der Erde. Gotha, Windaus, 1868 (2 Ex.)	4	—	—

Gotha: Hofbuchhandlung von E. F. Thienemann.

Taylor: Kennett (Roman). Bd. I und II (2 Ex.)	2	20	—
Becker: Noth- und Hülfsbüchlein (2 Ex.)	2	20	—
	5	10	—

Jena: Verlagshandlung von H. Costenoble.

Andree, Dr. R.: Vom Tweed zur Pentlandföhrde	1	22	5
Baker, S. W.: Der Albert N'yanza. Aus dem Englischen von Martin	1	20	—
Bastian, Dr. A.: Die Völker des Oestlichen Asiens:			
Bd. III: Reisen in Siam	3	18	—
Bd. IV: Reise durch Kambodja nach Cochinchina	3	—	—
Berlepsch: Die Alpen. Taschenausgabe	1	—	—

[1]) welche Beiträge sämmtlich der Expedition mitgegeben sind.

	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Dixon, W. H.: Neu-Amerika. Aus dem Englischen von R. Oberländer	2	20	—
Hayes, Dr. J. J.: Das offene Polarmeer. Aus dem Engl. von Martin	1	10	—
Heuglin, Th. v.: Reise nach Abessinien, 1861 und 1862	5	—	—
Külb, Ph. H.: F. M. Pinto's Reise durch China, Tartarei, Siam, Pegu	1	20	—
Livingstone, D. u. Ch.: Neue Missionsreisen in Süd-Afrika. Aus dem Englischen von Martin. Bd. I u. II	5	22	5
Martins, Ch.: Von Spitzbergen zur Sahara. Bd. I u. II	3	20	—
Schlagintweit-Sakünlünski, H. v.: Reisen in Indien u. Hoch-Asien. Bd. I	4	24	—
Torell und Nordenskiöld: Die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen und Bären-Insel, 1861/68. (Aushängebogen)	1	20	—
	37	17	—

Langensalza: Verlagshandlung von F. G. L. Gressler.

Beiche, E.: Geographische Skizzen (2 Ex.)	1	18	—
Maurer, A.: Geschichtsbilder (2 Ex.)	2	—	—
Maurer, A.: Geographische Bilder. Bd. I (2 Ex.)	2	6	—
Maurer, A.: Geographische Bilder. Bd. II (2 Ex.)	1	18	—
Schwerdt, H.: Jahrbuch der neuesten Reisen. à Bd. 15 Gr. (4 Ex.):			
I. 1. Ferienreise im Thüringer Wald	2	—	—
I. 2. Reise nach Abessinien	2	—	—
II. 1. Die Deutsche Nordfahrt	2	—	—
	13	12	—

Leipzig: Verlagshandlung von O. Spamer.

37 Bände, deren Spezifikation uns leider jetzt nicht vorliegt. Ungefährer Werth 30 Thlr.

Turckheim: Herr Charles Crad.

Observations sur la vallée du Grindelwald et ses glaciers, août 1868. (Separatabdruck aus dem Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1869, pp. 5—45.)

Berlin: Herr Prof. Ph. Spiller.

Ein Kästchen mit Apparaten zur Beobachtung der Polarlichter.

Gütersloh: Herr F. Welpmann.

Ein Fläschchen „Gütersloher Tropfen".

Die Schweizerische Milchgesellschaft.

Zwei Büchsen „preserved milk".

Stuttgart: Herr Direktor v. Steinbeis.

Vier Kisten Wein:

12	Fl.	moussir. Neckarwein, von HH. G. C. Kessler & Co. Nachfolger, Esslingen.
6	„	rother 1865er } von der Kgl. W. Hofdomainenkammer.
6	„	Riesling }
11	„	Clevner Ausstich } von H. Hôtelbes. Marquardt, Stuttgart.
6	„	Riesling, Kabinet }
6	„	Hundsberger 1865er, von H. Fr. Closs, Heilbronn.
3	„	Trollinger Auslese 1865, von H. K. Seitz, Stuttgart.
6	„	Trollinger 1865er, von H. Domainenpächter Stockmayer, Lichtenberg.
6	„	Riesling 1865, von H. R. Rümelin, Heilbronn.
6	„	rother 1865er, von H. M. Rümelin, Heilbronn.
6	„	rother 1865er, von HH. Münzing & Co., Heilbronn.
4	„	Clevner 1868er, von H. Baron v. Ellrichhausen, Assumstadt.
5	„	Schalksteiner 1865er, von H. W. Schnell, Besigheim.
3	„	Roswager Ausstich 1865er, von H. Postmstr. Siber, Vaihingen a./E.
12	„	Eschenauer Berg-Trollinger, von H. Gutsbes. Betz, Eschenau.
2	„	Riesling, von H. H. Ehrenfeld, Heilbronn.
12	„	Clevner 1868er, von dem Fürstl. Hohenlohe-Bartenstein'schen Rentamte.
3	„	Eilfinger 1862er } von H. Oberamtspfleger Seeger, Maulbronn.
3	„	do. 1868er }
6	„	verschiedene Scheuerberger Weine, von H. V. Brunner, Neckarsulm.
17	„	weisse Weine, von H. Commerzienrath Münzing, Heilbronn.
6	„	moussir. Neckarweine, von HH. Engelmann & Co., Stuttgart.
3	„	Trollinger 1865er, } von H. L. Scheuerlen, Erligheim.
3	„	Riesling 1865er, }
12	„	rother Clevner 1868er }
12	„	weisser Riesling do. } v. H. Baron v. Sturmfeder, Oppenweiler.
12	„	Schiller 1868er }
1	„	Trollinger Auslese 1865, von H. K. Seitz, Stuttgart.

Gesammtwerth mindestens 190 Thaler.

A. Petermann, Gotha, 28. Oktober 1869.

(Geschlossen am 28. Oktober 1869.)

Produkten und neueren Meeresbildungen, namentlich von Sandsteinbänken, Dünen mit Flugsand und sehr spärlicher Sodapflanzen-Vegetation. Das Uferland ist vielfach durchbrochen durch die Mündungen des Nil. Dort, wo nun dieses mit den trüben Fluthen des Riesenstromes in Berührung kommt, schlägt sich aller Nilschlamm sofort nieder, es entstehen Barren von Humus und Seesand, hinter welchen sich weite Lagunen ausbreiten, die eine gleichförmige und sehr geringe Tiefe haben und oft Meilen weit mit Schilf erfüllt sind. Die vorzüglichsten dieser Lagunen sind der Mariut, der Etku und der Manzalah, die sowohl mit Süsswasserkanälen aus dem Nil als durch zahlreiche Verbindungsstrassen mit der See in Berührung kommen.

Dieses Küstenland hat im Winter viele kalte, neblige und regnerische Tage, der Sommer dagegen ist heiss und nicht minder feucht. Nach gefälliger Mittheilung Dr. Petermann's ergeben die Temperatur-Verhältnisse von Alexandrien folgende Resultate:

Mittlere Jahres-Temperatur = 16°,57. Winter = 11°,80. Frühjahr = 15°,31. Sommer = 20°,58. Herbst = 18°,58.

Es ist bereits gesagt worden, dass die Lagunen des Delta und ihre Umgebung, wie auch die Reisfelder einer zahllosen Menge von Europäischen Zugvögeln als Winterherberge dienen. Ihr Reichthum an Fischen, Fröschen, Crustaceen und Weichthieren ist ein ganz ausserordentlicher; diese und vorzüglich die Fischbrut dienen Wolken von Enten, Gänsen, Wasserhühnern, Schwänen, Flamingos, Pelikanen, Scharben, Möwen, Seeschwalben und Strandläufern zur Nahrung, während Raubvögel aller Art, vorzüglich Adler, Milane, Weihen und Falken, die theilweis auch Fischfresser sind, sich vorzüglich von Wassergeflügel nähren.

Neben Schakal, Wolf, Ichneumon und Sumpfluchs begegnen wir in den dichten Rohrwäldern noch Rudeln von Wildschweinen. Hier haust als Brutvogel noch der Weissschwänzige Seeadler (Haliaetos albicilla), der in Ermangelung von tauglichen Hochbäumen seinen grossen Horst auf umgeknickten Rohrstengeln und Akazienbüschen gründet. Auch während der Sommerzeit zeigen sich einzelne Würgfalken (Falco laniarius graecus, *Schleg.*), Zwergadler (Aquila pennata), Thurmfalken und der über den ganzen Continent verbreitete Schmarotzer-Milan; der Aasgeier ist wohl nicht Brutvogel hier. Der Weidensperling bewohnt neben Süd-Europa und West-Asien auch die Nil-Länder vom Delta an südwärts bis in die Regenzone.

In der Nähe der Sumpflandschaft zeigt sich die sedentäre, echt Afrikanische Form Centropus aegyptius, ein nur auf das nördlichste Territorium unseres Gebiets beschränkter Spornkukuk, der wohl als identisch mit dem westlichen Centropus senegalensis zu betrachten ist.

Ferner brütet hier die so weit verbreitete Goldschnepfe (Rhynchaea), das Malgassische Purpurhuhn (Porphyrio madagascariensis), das nur auf die Afrikanische Ostküste, jedoch in ihrer ganzen Ausdehnung, beschränkt ist, während in Algerien und Süd-Europa P. hyacinthinus vorkommt. Ersteres ist Zugvogel und erscheint Ende März oder Anfang April im Delta, wo es bald sein Brutgeschäft beginnt.

Der Flamingo (Phoenicopterus antiquorum) ist sedentär und nistet in den Wüstenflächen von Pelusium, sammelt sich aber im Herbst und Winter in ungeheuren Schaaren längs der Mittelmeerküsten. Über die eigentliche Heimath des Weissschwänzigen Kibitzes dürften die Forscher bis jetzt noch im Ungewissen sein. Er scheint mehr Bewohner des westlicheren Asiens, kommt zufällig im Herbst und Frühjahr im Delta vor, wo er nach Vermuthung einiger Reisenden brüten soll (? ?), und zeigt sich im Winter längs des Nil südwärts bis Kordofan.

Als Standvögel betrachte ich viele mehr oder weniger weit über die ganze Alte Welt verbreitete Reiher, wie Ardea cinerea, purpurea, egretta und garzetta, wie auch den niedlichen Kuhreiher. Der Europäische Löffler, welcher längs des ganzen Rothen Meeres nistet, wird wohl auch hier sedentär sein, eben so Hypsibates und Recurvirostra, dann Larus Lambruschini (wohl auch L. argentatus, ridibundus, melanocephalus und vielleicht L. minutus), Sterna minuta, anglica, nigra, caspia, sicherlich auch leucoptera und leucopareia, also meist Ost-Europäisch-West-Asiatische Formen.

Die über den ganzen Afrikanischen Continent vorkommende Senegambische Turteltaube, die südliche Rauchschwalbe, einige Sänger, wie Chloropeta pallida, Acrocephalus stentoreus, unsere Rabenkrähe, die in einer grossen, vereinzelten Kolonie fast durch ganz Ägypten auftritt, der Gescheckte Eisvogel (Alcedo rudis), der Spornkibitz, der Dickfuss, die Nilgans und die Rothente (Anas rutila) dürften alle hier nisten. Im Mai und Juni begegnet man in den Lagunen noch einzelnen Heersumpfschnepfen und Zwergsumpfschnepfen, dem Zwergreiher, der Weissköpfigen Ente und der Brandente.

Der Englische Reisende Allen fand endlich im Delta eine Nistkolonie von Ägyptischen Bienenfressern (Merops aegyptius).

1b und 1c. Das Nord- und Süd-Ägyptische Gebiet.

Die eigentliche Ägyptische Zone fällt in das so zu sagen regenlose Nord-Afrikanisch-Arabische Wüstengebiet. Sie ist hier durchschnitten vom Nil-Thal mit seinem üppigen, aber schmalen Kulturland und enthält mehrere ansehnliche Depressionen, wie die Natronsee'n, den Birket el Qarn und die Thebanischen Oasen. Die mittlere Jahres-Temperatur von Kairo ist = 17°,49. Winter = 11°,17, Frühling = 17°,41, Sommer = 23°,56, Herbst = 17°,81. Mit Ausnahme der

Gebirgskette längs des Rothen Meeres und der Terrasse von Asuan, die grossentheils aus Urgebirgsmassen bestehen, haben wir hier noch keine beträchtlichen Erhebungen; das Nil-Thal, welches bei Kairo nur 28 Fuss Meereshöhe zeigt, steigt bis zur ersten Katarakte auf 320 Fuss an. Als für die eigentliche Ägyptische Zone, die nördliche wie die südliche, charakteristische Kulturpflanzen erwähne ich die Dattelpalme, die Dompalme (diese von 27° an südwärts), die Orange, Citrone, Granate, Feige, Rahmfrucht, Banane, die Sykomore, Zizyphus, Olive, Albizzia, Lawsonia, den Durrah (Sorghum vulgare, von 29° südwärts), Zuckerrohr, Indigo, Ricinus, Solanum esculentum, Melochiéh (Corchorus), Bamiéh (Abelmoschus) und zahlreiche Wasser- und Zuckermelonen.

An Säugethieren ist diese Zone ziemlich arm; der Wüstenhase, Dorcas- und Addax-Antilope, Mähnenschaf, Ichneumon, Rhabdogale, Hyaena striata, Canis Zerda, mesomelas, variegatus, Schakal, Sumpfluchs, Felis meniculata, Acomys cahirinus, Meriones, Dipus, mehrere Igel, das Stachelschwein, Wildschwein und namentlich eigenthümliche Flederthiere, wie Nyctinomus Rüppellii et aegyptius, Taphozous nudiventris, Rhinopoma microphyllum, Nycteris thebaica, Pteropus Geoffroyi.

Aus der Klasse der Vögel sind vor Allem zu erwähnen der Weisse Aasgeier und der Weissköpfige Geier, welche auf den Felsgebirgen in Menge nisten. Um Städte und Dörfer haust der Schmarotzer-Milan, in Palmhainen und auf isolirten Akazien bis zum Rand der Wüste der Gleitaar (Elanus melanopterus); alle genannten sind Standvögel. Der Zwergadler kommt aus dem Süden im März an, brütet theilweis in Ägypten und verstreicht im September. Die Würgfalken (Falco laniarius graecus und Falco barbarus) sind sedentär und gehen südwärts bis Habesch und Kordofan. Ein sehr häufiger Bewohner der Städte, Ruinen und Friedhöfe ist der südliche Steinkauz, nur klimatische Varietät der Europäischen Art; der Falbe Uhu haust paarweise in alten Gräbern und den kahlen Schluchten der Kalkgebirge, südwärts bis Nubien gehend.

In den Akaziendickichten am Rand der Wüste zeigt sich im Frühjahr und Herbst oft schaarenweise der Isabellfarbene Ziegenmelker, der wohl nicht nördlich von 24° brütet. Die Ägyptische Rauchschwalbe ist Standvogel in Unter- und Ober-Ägypten, geht aber nicht südlich bis zum Wendekreis; Cotyle obsoleta und minor sind in ganz Nordost-Afrika häufig; letztere wandert im Herbst südwärts. Der Graufischer (Ceryle rudis) ist über unser ganzes Beobachtungsgebiet verbreitet; Merops apiaster und superciliosus streichen im Frühjahr und Hochsommer durch Ägypten, brüten auch da und dort in kleinen Kolonien. Der Europäische Wiedehopf ist theils Stand-, theils Zugvogel. Auf Kleefeldern, an Hecken und Gestrüpp begegnet man überall als Standvogel dem Cistensänger (Cisticola cursitans), eben so Drymoeca gracilis, die ostwärts bis Syrien und Indien geht, dann Chloropeta pallida, seltener Chl. languida. Die Baumnachtigall (Aëdon galactodes) kommt im mittleren und unteren Ägypten etwa zu Anfang April an und brütet häufig in Gärten und Gestrüpp, sie ist dagegen im südlichsten Nubien und Habesch sedentär.

Als ständige Bewohner der öden steinigen Wüstenthäler und Felsgebirge bemerken wir mehrere Steinschmätzer-Arten, namentlich Saxicola leucocephala und S. lugens. Der südliche Wiesenpieper (Anthus cervinus) wandert nicht, der Gestrichelte Fliegenfänger (Muscicapa grisola) scheint hie und da in Unter-Ägypten zu brüten. Von Würgern kenne ich nur Eine Art, Lanius nubicus, welche hier ihr Brutgeschäft verrichtet, aber über den Winter verstreicht. Des Vorkommens der Rabenkrähe als Standvogel haben wir schon gedacht; der Wüstenrabe (Corvus umbrinus), auch in Süd-Palästina heimisch, geht durch ganz Ägypten und Nubien, eben so der Weidensperling, neben welchem noch sein nächster Verwandter, der Haussperling (Passer domesticus und P. cisalpinus), haust; dieser letztere hat sich, wie überall, so auch hier mehr dem Menschen angeschlossen und geht südwärts im Nil-Thal bis zur Nordgrenze der Afrikanischen Strohhüttendörfer, die ihm durchaus nicht mehr zusagen.

Ob der in Ägypten seltene Feldsperling nur zufällig auf der Wanderung auftritt, kann ich nicht angeben.

Der Rothbärtige Ammer (Emberiza caesia) erscheint im März und verrichtet in Ägypten zum Theil sein Brutgeschäft. Aus der Familie der Lerchen treffen wir in ganz Nordost-Afrika südwärts bis Kordofan und in die Gebirge von Habesch die Haubenlerche (Alauda cristata) in verschiedenen Varietäten als Standvogel, dann die Afrikanischen Formen Certhialauda desertorum und Alauda isabellina. Nur als zufällige und seltene Erscheinung nenne ich die Sahara-Lerche, A. Clot-Beki, eine höchst aberrante Form mit riesigem Schnabel und zunächst den Gimpellerchen verwandt.

Den schon genannten Ägyptischen Spornkukuk haben wir nur ein Mal südlich von Kairo, im Fajum, beobachtet; sein lebhafter Vetter, der Strausskukuk (Coccystes glandarius), haust als Standvogel durch ganz Ägypten, Nubien bis tief ins Gebiet des Abiad und in die Somali-Länder.

Die südliche Felsentaube (Columba livia var.) lebt in Paaren und grossen Flügen in Steinbrüchen und Ruinen südwärts bis gegen die Provinz Berber. Die Senegalische Turteltaube (Turtur senegalensis oder T. aegyptius) ist über unser ganzes Gebiet verbreitet, in Ägypten sehr gemein um Dörfer und Gärten; beide genannten Tauben wandern nicht.

Rüppell's Angabe, dass das Europäische Frankolin in

Nord-Ägypten beobachtet worden sei, dürfte auf einem Irrthum beruhen.

Die gemeine Wachtel ist Zugvogel in Nordost-Afrika, brütet aber theilweis auch in Ägypten, vielleicht selbst in Abessinien.

Als besonders charakteristischer Wüstenvögel müssen wir der Sandhühner (Pterocles guttatus und exustus) gedenken, welche vom Delta bis Nord-Nubien schaarenweise Brachäcker und Wüstenland bewohnen; Pterocles Alchata ist von uns nicht im eigentlichen Ägypten, dagegen in der Libyschen Wüste und in Syrien eingesammelt worden; auch Turnix andalusicus gehört mehr den Syrten und dem westlicheren Nord-Afrika an.

Nach sehr zuverlässigen Mittheilungen geht der Afrikanische Strauss nordwärts bis in die Wüsten des mittleren Ägyptens, häufig ist er schon in Nubien, namentlich in den Gebieten der Ababdeh und Bischarin; ausser dem grössten Theil des Afrikanischen Continents bewohnt er noch ganz Arabien bis zum Persischen Meer und Euphrat. Merkwürdiger Weise verirrt sich aus der Familie der Trappen nur selten eine Afrikanische Art nach Ägypten. Mir ist nur Ein Fall des Vorkommens von Otis hubara bekannt, die in der Libyschen Wüste schon häufig und selbst in Gesellschaften getroffen wird. Auch Otis arabs soll sich nach Versicherung des Naturalienhändlers Odescalchi schon bis Ägypten verflogen haben, sie ist bekanntlich schon im nördlichen Marokko erlegt worden.

Der Dickfuss (Oedicnemus crepitans), der Schwarzköpfige Regenpfeifer (Pluvianus aegyptius), so wie der Spornkibitz (Hoplopterus spinosus) sind an geeigneten Plätzen überall und das ganze Jahr über gemein.

Ein kleiner Regenpfeifer (Aegilalites pecuarius) scheint Standvogel längs des ganzen eigentlichen Nil zu sein.

An der Grenze zwischen Kulturland und Wüste, seltener auf vollkommen sterilem sandigen Terrain begegnen wir von 30° N. Br. an südwärts bis Nord-Kordofan dem Isabellfarbigen Wüstenläufer, Cursorius isabellinus, paarweise und in kleinen Familien lebend. Aus dem Reihergeschlecht kenne ich nur eine einzige in der Ägyptischen Zone südlich vom Delta brütende Art, den als Stand- und Strichvogel überall häufigen Kuhreiher (Ardea bubulcus). Sedentär sind Recurvirostra und Hypsibates; Rhynchaea habe ich dagegen nicht südwärts von Kairo gesehen; sie tritt erst wieder jenseit des 14° N. Br. in Senár und am Abiad auf. Die Fuchsgans (Chenalopex aegyptiacus) ist Standvogel im ganzen Nil-Gebiet, selbst im Somali-Land und der Abessinischen Küste vorkommend, nicht aber am Meer beobachtet.

Von Enten-Arten, welche das ganze Jahr über in Mittel- und Ober-Ägypten wie auch in der subtropischen Zone bemerkt wurden, erwähne ich Anas clypeata und A. crecca; A. tadorna dürfte auch im Fajum und an den Natron-See'n brüten.

Larus argentatus, Sterna caspia, anglica, nigra, leucoptera, leucopareia und minuta könnten alle sedentär sein, möglicher Weise auch Larus ridibundus.

Der Afrikanische Scheerenschnabel, welcher in Nubien und Senár kolonienweise brütet, erscheint im Hochsommer regelmässig in Ägypten nordwärts bis zu 30° N. Br.

In der Provinz Fajum und von dort südlich in den Oasen lebt der Drossling (Pycnonotus Arsinoë), welcher am Nil selbst erst in Nubien vorkommt. Im südlicheren Ägypten finden wir ausser den schon erwähnten Vögeln von echt Afrikanischen Formen zuerst den Ohrengeier (Vultur auricularis) und den Wüstentrompeter (Buccanetes githagineus), welche beide bis gegen 29° N. Br. herabkommen; letzterer wurde noch im mittleren Nubien beobachtet, während der Ohrengeier bis zur Waldregion südlich geht.

Der Grüne Bienenfresser (Merops viridissimus) ist Standvogel am Nil südlich von 28° N. Br. Mit der Dompalme und Asclepias procera (25 bis 26° N. Br.) tritt auch der Zwergsegler (Cypselus parvus) auf, der sein niedliches, aus Baumwolle bestehendes Nestchen in die Blattfalten der erwähnten Palme klebt; er ist Standvogel südwärts bis auf den oberen Abiad, dagegen in den Abessinischen Hochländern nicht mehr gesehen. Die Afrikanische Bachstelze (Motacilla vidua) bewohnt vorzüglich das Kataraktenland des Nil (24 bis 17° N. Br.), dagegen zeigt sich mit der Überschwemmung nur zuweilen der schon in Nubien brütende Nimmersatt (Tantalus ibis) [1]), höchst selten der heilige Ibis; auch der nubisch-abessinische Cervus affinis.

2. Die subtropische Zone.

a. Die *nördliche subtropische* oder *Nubische Region* gleicht, was ihre Bodenbeschaffenheit und Witterungsverhältnisse im Allgemeinen anbelangt, in vieler Beziehung der Ägyptischen, doch fallen hier noch weniger Regen und die Mittags-Temperatur steigert sich im Hochsommer im mittleren Nubien oft bis zu 40° R. Der Nil durchfurcht dieses Gebiet in vielen Krümmungen und über zahlreiche Stromschnellen hinwegeilend; der Fluss ist häufig in ein sehr enges, oft schluchtenartig eingerissenes Bett zurückgedrängt und hat sich durch kahle, meist krystallinische Gebirgsmassen seine Bahn gebrochen. Meist besteht daher das der Überschwemmung ausgesetzte Land nur in einem schmalen Uferstreif. Die Niederungen des Wüstenlandes zeigen jedoch da und dort schon mehr Wüstengras und verkrüppelte Akazien-Vegetation; die südlicheren Theile dieses Gebiets und die benach-

[1]) Die mittlere Jahres-Temperatur der Gegend von Qeneh in Ober-Ägypten ist auf 21°,30 bestimmt worden. — Winter = 14°,17, Frühjahr = 23°,46, Sommer = 26°,67, Herbst = 20°,92.

barten Oasen werden zuweilen noch von den tropischen Sommerregen erreicht und machen dann bereits mehr den Eindruck von Savannen. Längs der Regenstrombetten entwickelt sich etwas Buschwald, vornehmlich in der Bajuda-Steppe. Charakteristisch für die Nubische Region ist namentlich die Dompalme, die Delach-Palme, Balanites, Salvadera, Calotropis, der Tundub, Moringa, mehrere Akazien-Arten; kultivirt wird hier vorzüglich Durrah und Dohen; auch die Dattelpalme gedeiht in grösster Üppigkeit.

Dem aus Norden her den Wendekreis überschreitenden Beobachter zeigen sich sofort in auffallender Weise Thier- und namentlich Vogelformen von sehr ausgeprägtem Afrikanischen und bereits mehr tropischem Charakter. Ein bunter Honigvogel (Nectariniá metallica) belebt die Akazien-Bäume Nubiens, vorzüglich längs des Nil selbst, südwärts vom 23° N. Br. an. Er ist hier sedentär und hängt sein kleines Beutelnestchen gern an schwanken Zweigen auf. An seichten Stellen im Strom fischt der Rosenröthliche Pelikan (Pelecanus rufescens). Im Cissus-Gebüsch bei Ibrim und Abu Simbil flötet die muntere Argya acaciae; unfern Wadi Halfa treten Pycnonotus Arsinoë und Cercotrichus erythroptera neben dem weit verbreiteten Nisus gabar auf. Schaaren von Feuerfinken (Euplectes ignicolor), die im Juni aus Süden anlangen, bauen ihre leichten Nester zwischen Durrah-Halme und plündern mit ihrer Nachkommenschaft die Saaten.

Standvögel sind in Batn-el-Hadjar und Sukot bereits die liebliche Hypochera ultramarina, Lagonosticta minima und Uroloncha cantans, die beiden erstgenannten Bewohner von Viehställen und Gehöften und alle weit über das wärmere Afrika verbreitet.

Ausschliesslich im mittleren Nubien und südlich etwa bis Kordofan haben wir Caprimulgus nubicus und Pterocles coronatus gefunden. Längs der Karawanenstrassen von Dar-Donqolah begegnet man häufig paarweise und in kleine Flüge zusammengerottet der lieblichen Gimpellerche (Coraphites leucotis, bis zu 9° N. Br. beobachtet). — Pterocles Lichtensteinii lebt hier in grossen Ketten (südwärts bis Kordofan, ostwärts noch an der Samhar- und Somali-Küste). Tantalus Ibis, Ibis religiosa, Platalea tenuirostris und Ciconia Abdimii gehen, mit der Nilschwelle anlangend, nordwärts bis Dar-Donqolah und Mahas und brüten hier.

Der Afrikanische Schlangenadler (Circaetos pectoralis) wurde noch bei Donqolah beobachtet.

Eine grosse Lachtaube (Turtur semitorquatus) hat ihre Nordgrenze, den 21° N. Br., gemein mit der kleinen Kap-Taube (Oena capensis). Gleichzeitig treten Hirundo filifera und aethiopia (H. rufifrons) auf, einzelner ein weissbürzliger Würger.

Noch reicher und mannigfaltiger entwickelt sich die Ornis in der Bajuda-Steppe, also nördlich von 19 bis 20°, und in Dar Schaiqíeh, Robatab und Berber. Um die Wüstenbrunnen fallen Schwärme von rätschenden Steppenfinken (Corospiza simplex) ein; flüchtigen Fusses eilen Trappen (Otis arabs und O. nuba) durch das Hochgras. In den Niederungen treiben sich schreiend kleine Flüge des geschopften Kibitzes (Vanellus pileatus) umher. Der Singhabicht (Melierax polyzonus) baut seinen Horst auf hochstämmigen Suntbäumen neben der flötend tutenden Peristera afra und Turtur vinaceus. Schäkernd schwärmen Glanzstaare (Lamprocolius chalybaeus und rufiventris) durch den Buschwald; Dicrourus lugubris sitzt melancholisch auf dürren Ästen und lauert auf vorüberfliegende Insekten; der Schildrabe (Corvus scapularis) rauft sich mit der bunten Abessinischen Blaurake. In lärmendem Schreien und Pfeifen wetteifert der Rothschnäblige Tok (Buceros erythrorhynchus) mit dem Perlvogel (Trachyphonus margaritatus).

Als Bewohner des südlicheren Nubiens erwähnen wir noch Xanthodira dentata, Vidua sphaenura und Habropyga astrild, ferner Colius senegalensis. Die ersten Webervögel (Hyphantorius vitellina) treten hier auf, und zwar als Wandergäste, eben so Quelea aethiopica und Chrysospiza lutea, dann Lanius leucopygus, Emberiza striolata (ob sedentär?), Pogoniorhynchus Vieilloti, Nectarinia pulchella, Merops erythropterus, Drymoeca clamans, bald auch Dr. mystacea; Oligura microura; Camaroptera brevicaudata; Leptoptilos crumenifer, der Strich- oder Wandervogel zu sein scheint; Ardea atricollis, ein Wüstenreiher; dann Picus aethiopicus, Oxylophus pica; Centropus superciliosus; endlich der Gaukler (Helotarsus), der Singadler (Pandion vocifer), der Rüppell'sche Geier, der Langschwänzige Ziegenmelker; auch der Sekretär, das Perlhuhn und die Wittwenente reichen noch in dieses Gebiet herüber, wie die Dickschnäblige Grasmücke, der Rostflüglige Würger, wohl auch Lanio erythrogaster u. a.

b. *Die südliche subtropische Region*, welche namentlich die Provinzen Takah, Senár und Kordofan umfasst; auch gehören hierher noch die Tiefländer („Quola") Abessiniens und theilweis die Distrikte der Beni-Amer nordwärts bis gegen Sauakin.

Hier verlassen wir die eigentliche Wüste gänzlich; der Boden ist weniger sandig, oft tief mit Dammerde bedeckt und meist mit Savanne oder Buschwald bestanden, während um Regenbetten und Flussufer und auf den isolirten Berggruppen nicht selten Hochbäume von gewaltigeren Dimensionen auftreten, wie Baobab, Tamarinde, Kigelie, Doleb-Palme, Sterculien, Combreten, Qiter-, Ud-, Haschab-, Hamra-, Kaqamut- und andere Akazien; die Dattelpalme ist auch hier zum Theil noch Kulturpflanze, gedeiht aber nicht mehr in dem Maasse wie in Nubien und Ägypten.

Regelmässige Sommerregen zwischen Juni und September mildern die Temperatur und verleihen dem Boden Feuchtigkeit genug, um eine reiche und sehr mannigfaltige Vegetation zu ernähren [1]).

Mit den ersten Regengüssen sprosst das Grün der Steppe, bald ist die Flachlandschaft in einen undurchdringlichen Gramineenwald verwandelt. Die Büschelmais- und Dohen-Fluren erreichen den höchsten Grad von Üppigkeit; Myriaden von Bienen, Termiten und Mutillen schwärmen; wolkenartig wälzen sich Flüge von Wanderheuschrecken über Busch, Kulturland und Savanne. Die genannten Insekten, namentlich die Orthopteren dienen für die Wintermonate fast allen grösseren und zahlreichen kleineren Vögeln ausschliesslich als Nahrung. Milane, Thurmfalken, Sperber, Heuschrecken-Bussarde (Poliornis rufipennis), Gleitaare, Weihen, Pirole, Raken, Bienenfresser, Eisvögel, verschiedene Fringilliden und Sänger, Würger, Raben, Kukuke, Nashornvögel, alle Hühner und Trappen, Strausse, Dickfüsse, Wüstenläufer, Sandhühner, Kibitze, Reiher, Störche, Möwen, Seeschwalben mästen sich förmlich mit Heuschrecken und Mantiden, während Kraniche, Enten und Gänse sich mehr an Büschelmais halten und Schwärme von Webervögeln und anderen Fringilliden die Samen der Steppengräser vorziehen. Weitläufige Flächen sind durch Regen und Überschwemmung unter Wasser gesetzt. Letzteres zieht sich von Ende September an rasch zurück, während sich in stagnirenden Pfützen und Sümpfen viele Fische, Frösche und Schalthiere sammeln. Die trockeneren Plätze beherbergen zahlreiche Reptilien und Lurche, welche vornehmlich vom Gaukler, Singhabicht, Schlangenadler und Sekretär verfolgt werden.

Als mehr der südlichen subtropischen Region angehörend können wir neben den meisten schon im nördlicheren Gebiet genannten noch folgende Vogelarten erwähnen:

Vultur occipitalis und leuconotus; Cathartes monachus; Aquila rapax; Spizaetos occipitalis und spilogaster; Circaetos thoracicus, fascintus und zonurus; Falco ruficollis, ardosiacus und alopex; Chelidopteryx Riocourii; Nisus monogrammicus, badius, minullus und Astur melanoleucus; Buteo anceps; Poliornis rufipennis; Polyboroides; Gypogeranus; Athene occipitalis; Bubo maculosus, lacteus und leucotis; Scops senegalensis.

Caprimulgus eximius; Macrodypteryx longipennis; Hirundo senegalensis.

Eurystomus afer; Coracias pilosa; Hapaloderma Narina; Halcyon semicoerulea und senegalensis; Alcedo cristata und cyanotis; Ceryle maxima und tschelicutensis.

Merops Bullocki, M. nubicus und albicollis streichen nördlich bis zu 16 bis 18° N. Br.; Irrisor erythrorhynchus und aterrimus.

Nectarinia pulchella, affinis und cruentata, letztere theilweis noch Gebirgsvogel.

Cisticola ferruginea, ruficeps, clamans; Drymoeca mystacea und pulchella.

Tricholais elegans; Zosterops senegalensis; Aegithalus punctifrons; Parus leucomelas.

Cossypha Swainsonii; Turdus pelios; Crateropus leucocephalus und plebejus; Oriolus bicolor.

Muscicapa semipartita; Platystira pririt; Tchitrea ferreti; Bradyornis pallida; Grauculus pectoralis; Ceblepyris phoenicea.

Lanius isabellinus; Fiscus Arnaudi; Nilaus brubru.

Malaconotus erythrogaster, olivaceus und similis; Dryoscopus gambensis und aethiopicus; Prionops cristatus.

Ptilostomus senegalensis.

Lamprotornis aenea, L. purpuroptera, L. chloroptera; Pholidauges leucogaster; Amydrus Rüppellii; Dilophus carunculatus; Buphaga africana und erythrorhyncha.

Textor Alecto; Ploceus vitellinus, Pl. badius, Pl. melanocephalus, Pl. erythrophthalmus, *Hgl.*, Pl. personatus; Carpospiza brachydactyla (von Tristram in Palästina, von Hemprich im Glücklichen Arabien angetroffen, vielleicht in Nordost-Afrika nicht sedentär); Vidua erythrorhyncha; Uraeginthus phoenicotis; Pytelia citerior; Sporothlastes fasciatus; Sporopipes frontalis; Serinus musicus, S. chrysopygus; Passer Swainsonii, P. motitensis (Kordofan); Emberiza flavigastra; Plocepasser superciliosus; Coraphites frontalis; Melanocorypha erythropygia und Geocoraphus cordofanicus.

Neben dem überall häufigen, jedoch in unserem Beobachtungs-Gebiet nicht sehr weit südlich gehenden Colius senegalensis erscheint in Fazoql und an den Abhängen der Abessinischen Gebirge C. leucotis, nordwärts bis Takah.

Tragopon carunculatus; Buceros hastatus; Turacus leucotis (von Fazoql bis gegen Qalabat und an den Gehängen von Takah); Schizorhis zonura.

Pionus Mayeri; Palaeornis cubicularis.

Barbatula uropygialis; Pogonias Vieilloti.

Picus poliocephalus, P. murinus.

Von Honigkukuken begegneten wir in Qalabat und bis an die Gehänge von Takah Indicator minor, major und albirostris als Zug- oder Strichvögeln.

Centropus monachus neben C. superciliosus; Oxylophus afer; Chrysococcyx Claasii.

Turtur vinaceus; Treron habessinica; Columba guinea.

Ptilopachys fuscus (mehr Gebirgsvogel); Francolinus Clappertonii; Coturnix Delegorguei (Zugvogel in Kordofan und am Abiad); Turnix Meiffrenii und T. lepurana (Kordofan). Mit der dichter bestandenen Savanne hören alle Wüstenhühner mit Ausnahme von Pterocles quadricinctus auf. — Otis Denhami, O. Hartlaubii und O. senegalensis. — Oedicnemus affinis neben dem sedentären O. crepitans senegalensis.

Cursorius chalcopterus und C. senegalensis, letzterer bis 6000 Fuss hoch gehend und mehr im Gestrüpp lebend als C. isabellinus; C. bicinctus nur zufällig.

Glareola nuchalis, wahrscheinlich als Zugvogel.

Lobivanellus senegalensis; Vanellus leucurus und gregarius, beide wohl nur über den Winter; der südliche V. armatus ein Mal am Rahad angetroffen.

Grus pavonina brütet am unteren Abiad.

Ardea Goliath und A. atricollis sind Standvögel; letzterer kommt nordwärts bis Berber vor; selten sind A. Sturmii und A. leuconotos, häufiger Butorides atricapillus als Zugvogel.

Scopus ist Stand- und Brutvogel in Takah, Senár und Süd-Kordofan, wie im Gebiet des Abiad.

Platalea tenuirostris; Anastomus lamelligerus; Ciconia umbellata; Mycteria senegalensis von 13° südwärts.

Geronticus Hagedasch, Parra africana, Gallinula Alleni und aethiops gehören mehr in die äquatoriale Zone.

Neben Plectropterus gambensis, Sarcidiornis africana und Anas viduata begegneten wir in Ost-Kordofan der weit verbreiteten Anas arcuata, im südlichen Senár der Anas erythrorhyncha.

Eigenthümliche Möwen und Seeschwalben fehlen im Inneren unseres Gebiets ganz, mit Ausnahme der in Afrika weitverbreiteten Rhynchops flavirostris.

Pelecanus minor oder P. mitratus südlich von 15° N. Br. neben P. rufescens; Plotus Levaillantii; Carbo africanus.

3. Die Äquatorialzone.

Diese reicht für uns von 9 bis 10° Nördl. Br. südwärts bis zum Becken des Uniamuezi, nach Osten hin umfasst sie das Sobat-, Tumat- und Jabus-Gebiet bis Fazoql

[1]) Die Hauptstadt Ost-Sudans, Chartum, hat eine Meereshöhe von etwas über 1000 Fuss und die mittlere Sommer-Temperatur daselbst beträgt 26°,67 R.

herab. Wir glauben ferner die Quola von Schoa hierher rechnen zu dürfen, ohne Zweifel auch Narea und Kafa. An das Tiefland von Schoa schliesst sich im Osten das überhaupt wenig ausgebeutete Somali-Gebiet an, welches neben augenscheinlicher Verwandtschaft mit unserer Äquatorialzone jedoch wieder so viele eigenthümliche Formen aufzuweisen hat, dass wir glauben, ersteres nicht direkt in letztgenannte Zone mit einbegreifen zu dürfen.

So weit wir die weiten Gebiete Central-Afrika's kennen, enthalten dieselben keine namhaften Gebirgsstöcke; diese sind vornehmlich im Osten des Continents mehr nach der Küste hingedrängt. Das Innere bietet dagegen weitläufige Depressionen, wie den Tanganjika-, Ukerewe- und Mwutan-See und endlich das grosse Binnen-Meer zwischen 23 und 27° Östl. L. v. Greenw., über welches zuerst ich selbst und später Poncet und C. Piaggia Nachrichten gegeben. Es fehlen uns noch sichere Daten über die absolute Höhe dieser Gewässer; diejenige des Ukerewe wird zu 3500 bis 4300 Fuss, die des Mwutan zu 2700 Fuss angegeben.

Die grossen Wassermengen, welche während einer doppelten Regenzeit (zwischen März und Oktober) im tropischen Afrika fallen, speisen und füllen die letztgenannten Reservoirs und bilden die Quellsee'n des Kir oder Bahr el Djebel, in welchen unter 9° N. Br. von SW. her der Gazellen-Fluss, aus NW. der Keiláq und aus O. zu S. der Sobat mündet.

Das Klima des centralen Afrika's ist ein ziemlich constantes. Die mittlere Jahres-Temperatur von Qondokoro am obern Kir (unter 4′ 50′ N. Br. und etwa 2000 Fuss über dem Meere) ist zu 22°,72 berechnet worden.

Einen sehr beträchtlichen Flächenraum im Gebiete des Abiad nimmt die Sumpfregion ein, welche übrigens neben der fast undurchdringlichen Schilf-, Papyrus- und Ambadj-(Herminiera-) Vegetation viel Sumpfwald enthält, in dem vorzüglich Tamarhinde, Crataeva, Cordia myxa, Platanocarpum, Capparideen und Kronleuchter-Euphorbien eine Hauptrolle spielen, während das trockenere Land kolossale Kigelien, Sykomoren, Butterbäume, Doleb-Palmen, Sterculien, Cassien, Bauhinien und Combreten neben zahlreichen Akazien-Arten aufzuweisen hat, die, mit vielem Unterholz gemischt, parkartig die grossen Ebenen bestehen; weiter im Südwesten unseres Gebiets tritt eine Ölpalme nebst mächtigen Bananen- und Rotang-Dickichten auf; die freieren Partien sind überall mit Steppengräsern dicht bedeckt.

Die genannten tropischen Wälder beherbergen grosse Rudel von Elephanten und Büffeln, einzelner das Nashorn, dann namentlich zahlreiche Antilopen-Arten, unter denen Kobus und Adenota eine hervorragende Stelle einnehmen.

Was die ornithologische Fauna der Äquatorialzone anbelangt, so spielen die Geier hier wie in West-Afrika eine ziemlich untergeordnete Rolle im Gegensatze zur Nubischen und Ägyptischen Zone. Wohl finden sich einzeln und in Gesellschaften die beiden Afrikanischen Aasgeier-Arten und der Weissrückige Geier, noch seltener Vultur occipitalis und V. Rüppellii. Häufiger ist Spizaetos occipitalis, dann Circaetos zonurus, cinereus, pectoralis und fasciatus; Helotarsus und Haliaetos vocifer sind häufig, eben so zur trockenen Jahreszeit mehrere Sperber-Arten; ferner nenne ich Falco ruficollis, Falco semitorquatus, Polyboroides; keine einheimischen Circus-Arten.

Von Ziegenmelkern die tropischen Arten: Macrodipteryx longipennis und vexillarius, Scotorius nigricans neben Sc. longicauda; endlich der Süd-Afrikanische Caprimulgus natalensis.

Wenig vertreten sind ebenfalls die Segler- und Schwalben-Arten, deren ich mit Ausnahme von Cypselus parvus keine sedentäre kenne; beobachtet wurden Hirundo domicella, senegalensis, Psalidoprocne albiceps, Atticora griseopyga.

Von Eisvögeln und Bienenfressern nur eine nicht auch in der Nubischen Region vorkommende Art, nämlich Merops hirundinaceus; von Wiedehöpfen die der Äquatorialzone eigenthümlichen Irrisor Cabanisi und I. minor.

Aus der Familie der Promeropiden nenne ich namentlich Nectarinia erythroceria, N. Acik, N. platura, N. Longuemarii.

Auch die verschiedenen Familien der Sänger sind nicht eben vielseitig vertreten: Cisticola ferruginea, eximia, marginata, Malzacii, Antinorii, jodoptera und valida neben Drymoeca pulchella und Dr. mystacalis. Das Süd-Afrikanische Pfauenschweifchen (Catriscus apicalis) haust in Rohrdickichten. In Schoa finden wir eine eigenthümliche Baumnachtigall, Aëdon leucoptera, während die nördliche Aëdon galactodes nicht südlich von 12° Nördl. Br. vorzukommen scheint. Saxicolinen fehlen fast gänzlich, dagegen tritt ein Brillensänger (Zosterops senegalensis) auf; ferner Anthus Gouldii, Macronyx croceus, Cossypha Heuglinii, Pycnonotus nigricans, Crateropus Jardinei neben Cr. plebejus, Cr. rufescens und rubiginosus; Cichladusa arquata und C. guttata; Oriolus larvatus oder Rolleti und Oriolus bicolor; Aegithalus parvulus; Muscicapa aquatica und cinereola; Stenostira plumbea; Elminia longicauda minor; die westliche Hyliota flavigastra; häufig ist Tchitrea ferreti, Melaenornis edoloides, Lanius excubitorius, Eurocephalus Rüppellii, Urolestes, Corvinella affinis, Malaconotus similis und olivaceus; endlich ein Dicrourus, Campephaga phoenicea, Grauculus pectoralis (und Gr. caesius ?).

Auch die Raben sind nur sehr schwach vertreten; häufig ist an geeigneten Plätzen die Senegambische Elster, einzelner der Schildrabe, in höheren Gegenden der Geierrabe (Corvus crassirostris).

Von Glanzstaaren wurden neben Lamprotornis aenea, purpuroptera, chalybaea, rufiventris und leucogastra L. superba, cyanogenys, chalcura und aurata var. beobachtet.

Fehlen unserem Gebiete auch die prachtvollen Spermestiden des tropischen Westens, so sind die Fringilliden im Gebiete des Abiad, sowohl was Arten- als Individuenzahl anbelangt, ungemein reich vertreten. Ich hebe hier nur folgende Arten hervor: Textor Dinemellii, Ploceus larvatus, atrogularis, taeniopterus; Euplectes flammiceps und melanogastra; Coryphegnatus albifrons; Plocepasser melanorhynchus (und Mahali?); Foudia haematocephala; Coliuspasser macrurus; Urobrachya eques und axillaris; Sycobius melanotis; Ortygospiza polyzona; Spermestes cucullatus; Habropyga palustris, hypomelas, rhodopsis; Lagonosticta nigricollis und rufopicta; Pytelia phoenicoptera; Crithagra barbata; Sporaeginthus subflavus; Nigrita Arnandi. Nur sehr wenige Lerchen; einzeln noch Coraphites leucotis, dann Melanocorypha infuscata, *Hgl.*, und Geocoraphus modestus, *Hgl.*

Colius leucotis und C. striatus, beide Buphaga-Arten; Schizorhis zonura, personata und leucogastra; Turacus leucolophus; letztere vier Arten ausschliesslich östliche.

Neben den früher erwähnten kleineren Nashorn-Vögeln noch Buceros caruncalatus, cristatus und melanoleucus.

Wie Afrika überhaupt arm an Papageien ist, so treffen wir auch in unserer Äquatorialzone nur wenige Arten neben den schon erwähnten Psittacus Mayeri und cubicularis, nämlich die westlichen Ps. erythacus und pullarius, Ps. rufiventris und flavifrons, im Südosten unseres Gebiets Ps. fuscicapillus. Auf den vielen wilden Feigen-Arten hausen die dem Abiad-Gebiet ganz eigenthümlichen Pogoniorhynchus leucocephalus, Rolleti, diadematus und Trachyphonus Arnaudi; mehr im Süden noch Pogoniorhynchus torquatus.

Von Spechten müssen wir gedenken des Picus schoensis, minutus, obsoletus, Goertan und poliocephalus, endlich P. balius, *Heugl.*, und nach Antinori auch des P. flaviscapus.

Vier Indicatoren, falls I. barianus sich als eigene Art erweist, und Melignostes pachyrhynchus, *Heugl.* Die drei Afrikanischen Chrysococcyx-Arten sind hier Wandervögel; Zanclostomus scheint auf den Südosten unseres Gebiets beschränkt. Cuculus ruficollis. — Ausser einer von uns nicht untersuchten metallschillernden Zwergtaube gedenken wir der Chalcopelia chalcospilos, Treron habessinica und nudirostris; Columba guinea.

Numida ptilorhyncha ist überall häufig, eine zweite Art soll im Djur-Gebiet vorkommen; im Südosten findet sich N. mitrata. Die seltene Pternistes Cranchii ist auf wenige Distrikte beschränkt. Francolinus Schlegelii und icterorhynchus im Djur-Gebiet; Fr. pileatus (oder Fr. schoensis, *Hgl.*) in der Quola von Schoa; hier wahrscheinlich auch Fr. ptilolaemus, *Gray;* Fr. Granti in Uniamuezi mit einer noch nicht näher bestimmten Pterocles-Art. Pterocles quadricinctus paarweise in der trockeneren Waldregion; Ptilopachys fuscus in Ketten in mehr felsigen Gegenden (in Habesch bis gegen 7000′ hoch). Coturnix Delegorguei scheint hier zu brüten.

Der Strauss findet sich in den Dinka- und Schiluk-Ebenen, auch bei den Kidj und Bari und am Sobat.

Von Trappen kommen Otis Denhami, O. Hartlaubi, O. melanogastra und O. senegalensis vor; O. arabs erhielten wir noch vom Sobat. Glareola nuchalis; Oedicnemus affinis; Cursorius cinctus, C. chalcopterus, vielleicht auch C. bicinctus. Neben den früher schon erwähnten Kibitzen am Sobat und Kir Vanellus crassirostris, der auch am Zambesi beobachtet wurde.

Überall häufig sind Grus pavonina, Ciconia leucocephala und Abdimii, Ardea Goliath, A. atricollis neben wandernden Kuh-, Purpur-, Silber-, Rallen- und Nachtreihern; einzelner Ardea cucullata, Sturmii und ardesiaca; Mycteria senegalensis und der Marabu. Der merkwürdige Balaeniceps rex ist nur als Bewohner der Sümpfe des Kir und Ghazal bekannt. — Gallinula aethiops und Alleni; Ortygometra egregia; Phalacrocorax africanus; Plotus Le Vaillantii; Dendrocygna viduata; Anser melanotus und gambensis.

4. Die Bergregion.

Hart an der Westküste des Rothen Meeres und des Golfes von Aden, von 17° N. Br. südwärts verlaufend, erhebt sich das Gebirgsland von Habesch mit seinen zahlreichen Verzweigungen. So weit wir die Natur dieses mächtigen Gebirgsstockes kennen, besteht er aus Basaltplateaux, welche das krystallinische Grundgestein durchbrochen haben und deren mittlere Höhe zwischen 6000 und 11.000 F. wechselt; auf ihnen thürmen sich jedoch noch gewaltige isolirte vulkanische Gipfel, wie der Detschen und seine Nachbarn, die Bora Salua, Guna, der Kolo mit der Dschimba, die theilweis noch über 15.000 Fuss erreichen und oft weit herab mit Firn bedeckt sind. Die Thäler, welche die Abessinischen Tafelländer nach allen Richtungen hin durchfurchen, sind meist ungemein eng, steil und tief.

Neben der eigentlichen Sommerregenzeit fallen hier von Zeit zu Zeit reichliche Gewitterregen. Warme Luftströmungen aus dem Tieflande her mildern das rauhe Klima der Alpen-Gegend und tragen wohl nicht wenig zur ausserordentlichen Mannigfaltigkeit und üppigen Entwickelung von Thier- und Pflanzenleben bei.

Die Abessinier unterscheiden die Region unter 5000 bis 5500 Fuss als Quola von der Alpen-Region oder Dega; das Verbindungsglied zwischen beiden heisst die Woina-Dega.

Fauna und Flora der Quola entsprechen im Allgemeinen

denjenigen der Nubischen Zone, sind aber weit reicher an Formen; in noch viel höherem Maassstabe gilt diess von der Woina-Dega. Steigt man von hier in den subalpinen Vegetationsgürtel hinauf, so tritt mit baumartigen Erica, Hypericum und Echinops der eigentliche Baumschlag nach und nach in den Hintergrund, doch erinnert auch hier die prachtvolle Djibara-Pflanze (Rhynchopetalum) noch lebhaft an die Tropenregion. Die letzten alpinen Gipfel dagegen sind fast strauchlos und theilweis sogar nur spärlich mit niedrigem Graswuchs, Klee und einer kleinen Rosacee bestanden.

Hier hausen neben dem Abessinischen Steinbocke nur noch selten ein Paar Klippspringer (Antilope oreotragus), ein eigenthümlicher Nager (Oreomys typicus, *Heugl.*), der Walgie (Canis semiensis), eine Rattenart und wenig tiefer ein Erdwühler (Rhizomys splendens). Auch selbst eine oder mehrere Affenarten, namentlich Macacus Gelada, gehen noch bis auf 12.000 Fuss hoch, eben so der Abessinische Hase, zuweilen Antilope montana.

Nicht reich ist das höchste Alpenland an Vögeln. Der Bartgeier hat hier seine eigentliche Heimath. Einige Geier und Falken, wie Buteo augur und Aquila rapax, schwärmen wohl bis auf 12.000 Fuss hinauf, aber als eigentliche Gebirgsvögel nennen wir den Kaffer-Adler (Aquila vulturina), die Abessinische Ohreule (Otus habessinicus, *Guér.*, = O. montanus, *Heugl.*), den Abessinischen Alpensegler (Cypselus Rüppellii, *Heugl.*) und seinen Europäischen Verwandten (C. Melba), welchen wir noch im Lande der Wolo-Gala brütend fanden. Nectarinia famosa haben wir nicht tiefer als 12.000 Fuss Meereshöhe gesehen, neben ihr die weit ins Tiefland herabkommende N. tacaziena; dann kommen vor: der Schwarzköpfige Zeisig (Spinus nigriceps), Saxicola sordida, semitorquata und wohl S. albofasciata; Bradypterus cinnamomeus; Parisoma frontale; Oligomydrus tenuirostris (letzterer zwischen 7.000 und 12.000 Fuss).

Die Alpenkrähe (Pyrrhocorax graculus) trifft man höchst selten tiefer als 11.000 Fuss.

Eine eigenthümliche Gans, Bernicla cyanoptera, bewohnt die feuchten Wiesen und Brüche zwischen 7000 und 12.000 Fuss, eben so die noch tiefer herabgehende Ibis carunculata; I. comata als Zugvogel; Vanellus melanocephalus zwischen 9000 und 12.000 Fuss, V. melanopterus dagegen geht bis zur Woina-Dega herab.

Von Vögeln, welche mehr in der mittleren und unteren Dega zu Hause sind, die aber oft bis in die Erica-Gürtel hinauf sich verstreichen, erwähnen wir: Falco tanypterus, Syrnium Woodfordi, Caprimulgus poliocephalus, Cotyle obsoleta, Hirundo puella und melanocrissus, Corvus crassirostris und affinis, seltener C. scapulatus und capensis minor, Turdus olivacinus, Macronyx flavicollis, Euplectes xanthomelas, Spinus tristriatus und xanthopygius, Crithagra striolata, Alauda cristata und A. ruficeps, Motacilla longicauda, Saxicola isabellina, lugubris und frenata; einige Cisticola-Arten; Ixos leucopygius; Parus dorsatus; Sylvia umbrovirens; Curruca habessinica; Bradyornis chocolatina; Rallina habessinica (10.000 bis 13.000 Fuss). Buceros limbatus (7- bis 1000 Fuss) und selbst B. carunculatus; Zosterops poliogastra, *Heugl.* — Auch Nectarinia habessinica und Tichodroma phoenicoptera will man hier beobachtet haben. — Vögel der unteren Dega sind mehr: Buteo augur, Aquila rapax, Nisus rufiventris und unduliventer; Gypogeranus geht bis 8000 Fuss hoch, eben so Hirundo senegalensis und Atticora griseopyga, ja selbst A. pristoptera; Cotyle torquata, Alcedo semitorquata und Ceryle maxima haben wir noch auf 7000 Fuss gesehen.

Eine seither nicht wieder aufgefundene Papagei-Art beobachtete Rüppell im Hochlande von Semien; Psittacus flavifrons und Ps. citreocapillus, *Heugl.*, sind mehr auf die Woina-Dega beschränkt, eben so Pentholaea melaena und albifrons, auch Thamnolaea albiscapulata und Th. semirufa, Cossypha semirufa, Hemipteryx jodopyga und H. oligura, Nectarinia cruentata (3800 bis 9000 Fuss); Cisticola robusta, lugens, ruficeps, flaveola u. a. Curruca lugens; Turdus semiensis; Serinus citrinelloides und S. melanops; Oriolus meloxita (2700 bis 8000 Fuss). — Muscicapa minuta, *Heugl.* (4500 bis 7000 Fuss). — Pilorhinus albirostris (5000 bis 10.000 Fuss). — Ploceus larvatus (4- bis 8000 Fuss); Pl. Guerini (6- bis 11.000 Fuss); Pl. rubiginosus; Pytelia lineata (5- bis 6000 Fuss). — Ortygospiza und Sporaeginthus, beide (5500 bis 7000 Fuss). — Coliuspasser torquatus, C. macrourus und C. flaviscapus. — Emberiza septemstriata (1500 bis 7000 F.). — Geocoraphus elegantissimus (6000 F.). — Colius leucotis; Turacus leucotis; Buphaga erscheint vom Tiefland an bis auf 7000 Fuss und höher. Schizorhis zonura auf 2500 bis 9000 Fuss. — Agapornis Tarantae auf 5000 bis 10.000 F. — Pogoniorhynchus Brucei und undatus auf 3000 bis 8000 Fuss. — Barbatula chrysocoma bis 7000 F.

Picus Hemprichii, aethiopicus, spodocephalus, habessinicus, murinus, alle wohl bis 8000 Fuss oder höher; Junx aequatorialis 8000 bis 10.000 Fuss.

Cuculus solitarius (oder C. Heuglini, *Cab.*) nur ein Mal auf 9000 Fuss beobachtet; Cuculus lineatus, *Swains.*, von 10.000 Fuss abwärts, eben so die drei Afrikanischen Chrysococcyx-Arten.

Columba arquatrix, guinea und albitorques, alle zwischen 4000 und 9000 Fuss. — Treron habessinica wohl nicht über 8000 Fuss. — Streptopelia lugens und semitorquata. Turtur bronzinus *Rüpp.* (5000 bis 9000 Fuss).

Francolinus Erkelii (4000 bis 9000 Fuss); Fr. icteropus nur ein Mal auf etwa 10.000 Fuss Meereshöhe eingesammelt; Fr. gutturalis 4000 bis 9000 Fuss.

NEU-GUINEA
UND
BENACHBARTE INSELN.

Aus H. Berghaus' Karte.

Maassstab im Äquator 1:20.000.000

Höhen in Pariser Fuss.

Druck von C. Hellfarth in Gotha.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

Neu-Guinea.

Deutsche Rufe von den Antipoden.

(Nebst Karte, s. Tafel 20.)

1. Schreiben eines Deutschen Kaufmanns aus Brisbane in Queensland (Australien), d. d. 27. Jan. 1868, an A. Petermann.

Am 18. Oktober 1866 schickte ich den ersten einer Reihe von sechs Briefen an das Handels-Ministerium in Berlin, die Besitznahme Neu-Guinea's, Neu-Britanniens und der anderen grossen Inseln des Papuanischen Archipels von Seiten Preussens vorstellend. Ich wies auf den jetzigen Handel Australiens und die mit Riesenschritten sich ausbreitende Kolonisation Nord-Australiens hin und legte als Beweise Zeitungsausschnitte bei, die über beides nähere Erörterungen gaben.

Die Distrikte am Golf von Carpentaria wurden erst vor 3 Jahren von den Viehzüchtern an den Quellen des Flinders aufgenommen, jetzt erstrecken sich die Schaf- und Rindviehheerden von dem Lynd und den Ufern des Golfes bis an die Quellen des Cloncurry und des Gregory und in das Süd-Australische Nord-Territorium. Die blühenden Anfänge von 3 Städten sind schon gelegt, auf Sweers Island, am unteren Lauf des Albert und an der Mündung des Norman. Eine Niederlassung (township) soll jetzt am Gilbert gegründet werden.

Der Versuch der Süd-Australischen Regierung, in der Adam-Bai die Kolonisation von Arnhem Land anzufangen, ist freilich missglückt, sie schickte aber im Dezember des letzten Jahres eine neue Vermessungs-Expedition unter dem Kolonial-Geometer Goyder nach dortiger Gegend. Dessen Berichte sind sehr zufrieden stellend und lassen auf eine erfolgreiche Aufnahme jenes Theiles von Australien noch in diesem Jahre rechnen.

Ferner muss ich bemerken, dass nach Aussagen des bekannten Australischen Geologen W. B. Clarke die Hochebenen und Gebirge an den Quellen des Cloncurry, Flinders, Gilbert, Burdekin &c. auf ausserordentlichen Metallreichthum, besonders an Kupfer und Gold, schliessen lassen. Diese Aussagen sind jetzt schon theilweis bestätigt. Am Cloncurry ist eine Kupfermine entdeckt und in Angriff genommen, die an Mächtigkeit und Reinheit des Erzes alles dergleichen bisher in Australien Vorgekommene übertreffen soll. Am Cape River wird der wahrscheinlich südöstlichste Ausläufer der Goldlager jener Gegend gegenwärtig von 1500 Diggern bearbeitet. Diess als Beweis des riesigen Fortschrittes der Kolonisation Nord-Australiens.

Über seinen Hauptreichthum, die Viehheerden, kann ich gegenwärtig keine Details geben, sondern bemerke nur, dass die Viehzüchter der dortigen Gegenden sowohl mit der Güte und dem Ertrag der Wolle als mit der Vermehrung der Heerden äusserst zufrieden sind und dass vor kurzer Zeit schon ein Schiff mit Talg und anderen Produkten von Sweers Island direkt nach London absegelte.

Hier an der Nordostküste werden grosse Anstrengungen im Anbau tropischer Produkte gemacht und Alles lässt auf ein lukratives Ergebniss rechnen.

Diess in Verbindung mit dem Handel der schon länger kolonisirten Theile Australiens macht die Wichtigkeit der Lage Neu-Guinea's und überhaupt des Papuanischen Archipels desto auffälliger, ganz abgesehen von dem Einfluss, den jener Archipel als Europäische Kolonie auf den Handel Indiens und China's haben würde.

Für Deutschland wäre die Besitznahme jener Gruppe besonders von Wichtigkeit zum Schutz seines grossen Handelsinteresses im Osten und als Ziel der Auswanderung, die gegenwärtig Deutschland so vieler seiner besten Kräfte beraubt, welche aber in einer Deutschen Kolonie dem Mutterlande kein Verlust, sondern von Nutzen wären. In den Südsee-Inseln hat Deutschland jetzt schon wichtiges Interesse, so ist z. B. in Appia und in Fidschi wohl beinahe der grösste Theil des dortigen jetzt nicht mehr unbedeutenden Handels in Deutschen Händen. Dass ein gewaltiger Aufschwung des Handels und des Ansehens Deutschlands zur See einer Deutschen Besitznahme Neu-Guinea's und seiner Gruppen folgen würde, ist selbstredend.

Sechs Monate, nachdem ich den ersten Brief an das Handels-Ministerium abgeschickt, erschien in der Hauptzeitung Sydney's aus der Feder des Herrn A. Keith Collins, eines der ersten Literaten Australiens, ein Artikel, der in kräftigen Zügen die Reichthumsquellen und die Wichtigkeit

Neu-Guinea's in Bezug auf Australien darlegte und die Bildung einer Expedition Behufs Kolonisation vorschlug. Herr Collins publicirte ferner ein Pamphlet und hielt eine Vorlesung über denselben Gegenstand. Darauf wurde in Sydney eine Versammlung gehalten und ein Comité gebildet, um die Gründung einer Aktien-Gesellschaft zur Kolonisation Neu-Guinea's zu bewerkstelligen. Die Zeitungen hier, in Sydney und in Melbourne nahmen die Sache auf und lieferten Leitartikel darüber.

Wieder schickte ich Ausschnitte und den Prospektus der Sydneyer Gesellschaft nach Berlin. Diess war im Mai und mein letztes Schreiben an das Ministerium, denn ich konnte hierin Nichts weiter thun; ich hätte freilich leicht ein Comité der ersten Deutschen in Brisbane, Sydney, Melbourne und Adelaide zusammenbringen können, da ich mit vielen derselben persönlich bekannt bin, und diese hätten sicherlich mit Freuden der Preussischen Regierung einen Gesammtantrag vorgelegt. Bis jetzt sind Sie der Erste und Einzige, dem ich hierüber Mittheilung mache. Dass ich aber mit meinen Ansichten über den Archipel nicht allein stand, ist durch jene Bewegung bewiesen und durch den Antheil, den Schiffskapitäne, die selbst auf Neu-Guinea gewesen und das Klima lobten, an derselben nahmen.

Eine andere Aktien-Gesellschaft wurde ferner in Sydney gebildet, auch eine in Melbourne und eine in Ballarat, alle zu denselben Zwecken. Der ersten Sydneyer Gesellschaft wurde von der Regierung von Neu-Süd-Wales das Versprechen gegeben, ihr Unternehmen bei der Englischen Regierung befürworten zu wollen und England zur Besitznahme Neu-Guinea's aufzufordern. Die Melbourner schrieb in diesem Sinne direkt nach England.

Von allen diesen Gesellschaften ist bis jetzt Nichts geschehen. Die eine Sydneyer kam gar nicht auf die Beine und die andere scheint mir durch die Schuld ihres Comité's eingeschlafen zu sein. Über die in Melbourne und in Ballarat weiss ich Nichts weiter.

Jedenfalls sind Neu-Guinea und die anderen grossen Inseln der Papuanischen Gruppe verlockende Bissen, für die Engländer zum Schutz und für den Handel Australiens, für die Franzosen als Glied zwischen Cochinchina und Neu-Caledonien, und für die Amerikaner, weil sie jetzt wieder ihre Hand nach den Fidschi-Inseln ausstrecken.

Die Besitznahme von Seiten Preussens könnte aber von Keinem als Eingriff in frühere Rechte angesehen werden, selbst nicht von Holland, das früher einmal, in 1828, die westliche Hälfte Neu-Guinea's nominell in Besitz genommen hat und in der Triton-Bai an der Südwestküste eine Niederlassung gründete. Durch Aufgabe der letzteren und durch die seit Jahren vollständige Vernachlässigung des faktischen Besitzes kann man sicher die Holländischen Rechte als verfallen ansehen; sollte aber auch Holland noch Rechte an jene Hälfte haben, so bliebe ja noch die östliche und beste Hälfte Neu-Guinea's, die Inseln Neu-Britannien, Neu-Irland &c. und der ganze Salomon-Archipel, die nicht einmal nominell von einer Europäischen Macht als Eigenthum angesehen werden, also immer noch schöne Territorien.

In meinen Schreiben an die Preussische Regierung bevorzugte ich für die erste Niederlassung, von deren Erfolg das ganze Unternehmen grossentheils abhängen würde, die südöstliche Halbinsel Neu-Guinea's aus folgenden Gründen:

1. Die Nähe der kolonisirten Theile Australiens, was sicherlich Tausende der 76.000 hier zerstreuten Deutschen veranlassen würde, dorthin sofort überzusiedeln, sobald da eine Deutsche Kolonie gegründet würde. Die erste Niederlassung bekäme dadurch ein Fundament, wie wohl schwerlich je eine Europäische Ansiedelung in den Tropen es so gut gehabt; ihre ersten Kräfte wären Leute, die genaue Kenntniss der kolonialen Bedürfnisse und Verhältnisse besässen und an ein heisses Klima gewöhnt wären, ferner mit Mitteln hinüber kämen und viele Anhaltepunkte und Hülfsquellen in dem nahen Australien besässen.

2. Die Nähe der anderen grossen Inseln des Papuanischen Archipels. Mit Neu-Britannien und der Salomon-Gruppe wird von Sydney und Melbourne aus ziemlich viel Tauschhandel betrieben.

3. Die Nachbarschaft der grossen Handelswege durch die Torres- und Dampier-Meerengen, wovon die letztere sicherlich bei Europäischer Kolonisation jener Halbinsel als Hauptweg zwischen Australien und der Ostküste Asiens gewählt und dadurch eine solche Kolonie als Mittelstation bedeutenden Vortheil ziehen würde.

4. Die Trepangfischerei im dortigen Meere, die gegenwärtig mehrere Schiffe beschäftigt und deren Erzeugnisse jetzt der Sicherheit wegen oft in Port Denison und sogar in Sydney eingetrocknet werden. Eine Niederlassung in jenem Theile Neu-Guinea's würde natürlich hiervon den Nutzen an sich ziehen.

5. Die Nähe der grossen Flüsse, die in die Bucht zwischen jener Halbinsel und der Torres-Meerenge münden. Nach Jukes' „Surveying Voyage of H. M. S. Fly in 1842—1846", Bd. I, pp. 289—291, lassen diese Flüsse auf die leichteste Erforschung des Inneren rechnen. Wenn sie bei Mündungen von 4 bis 5 Engl. Meilen Breite solche Wassermassen ergiessen, dass sie das Meer Meilen weit süss erhalten, da kann man wohl eine Schiffbarkeit auf weite Distanzen in das Innere erwarten, und da das Gebiet dieser Flüsse wahrscheinlich die ganze Senkung zwischen den hohen Gebirgen der Nordostküste und denen der Südwestküste in sich begreift, so muss durch ihre Schiffbarkeit fast das ganze Innere der Insel offen gelegt werden können. Eine Nieder-

lassung als Ausgangspunkt des Handels nach dem Inneren wäre auf dem grossartigen Delta an den Mündungen dieser Flüsse aus Gesundheitsrücksichten unstatthaft, daher die südöstliche Halbinsel, vielleicht in Yule Inlet oder Redscar-Bai, der geeignetste Ort zu diesem Zweck.

6. Die ganze Halbinsel ist sehr gebirgig und ihr höchster Gipfel, der Owen Stanley, sogar über 13.000 Fuss hoch. Niedrigere Gebirge treten bis an die Küste heran. Sumpfige Uferniederungen können daher dort nur in geringer Ausdehnung vorkommen, und es sind dadurch die klimatischen Gefahren dort wahrscheinlich nicht so bedeutend wie an den sumpfigen Ufern der Südwestküste, wo die Holländer die Kolonisation versuchten. Jedenfalls kann es bei der geringen Breite jener Halbinsel und der bedeutenden Höhe ihrer Gebirge nicht sehr schwer sein, hohe, gesunde, den Passatwinden stets ausgesetzte Gegenden zu finden, die für die erste Niederlassung geeignet wären. Nach genauerer Untersuchung und bei fortschreitender Kolonisation werden sicherlich noch viele andere für Europäer geeignete Gegenden aufgefunden werden. Nach dem Bericht des Herrn Müller, eines der Naturforscher der Holländischen Expedition an der Südwestküste, kann man aus der Form der inneren Gebirge wohl auf bedeutende Hochebenen in Neu-Guinea rechnen. Meine gute Meinung von dem Klima jener Halbinsel beruht ferner auf dem Umstand, dass die dortigen Einwohner sich hauptsächlich der Yams als Nahrung bedienen und nicht des Sago, auch von keinem der Entdecker an den dortigen Küsten der Sagopalme erwähnt wird, wie in anderen Küstengegenden Neu-Guinea's, wo diese Palme freilich wohl eine Zierde ist, aber auch den Sumpf und die Nässe anzeigt; hieraus schliesse ich, dass auf jener Halbinsel diese Palme und auch die Sümpfe nicht so zahlreich sind und überhaupt das Klima trockener ist als in den anderen Theilen der Küste Neu-Guinea's.

7. Die Eingebornen jener Halbinsel scheinen nach MacGillivray's „Surveying Voyage of H. M. S. Rattlesnake in 1846—1850" sehr friedliebende Leute und fleissige Ackerbauer zu sein, sehr geschickt im Bauen ihrer Fahrzeuge und Wohnungen. Sie gehören wahrscheinlich zu der Race der Haraforas, auf die man die abschreckende Meinung, welche man oft über die Papuas liest, wohl nicht ausdehnen darf, denn Leute dieser Race von Timor &c. sind in Java als Landarbeiter sehr beliebt und sollen dort als solche den Malaien vorgezogen werden. Die Bewohner jener Halbinsel sind hellfarbiger als die anderen Küstenbewohner Neu-Guinea's, welche letztere zu den Papuas gerechnet werden. Auch die Papuas, obwohl kriegerischer als die Haraforen, sind wohl nicht so fürchterliche Menschen. Forrest, Keppel, Wallace (1859) und die Deutschen Missionare in Dore (Nordküste Neu-Guinea's), die von der Gossner'schen Anstalt, Berlin, dorthin geschickt wurden, hatten alle eine sehr gute Meinung von diesen Leuten; die Missionare besonders, die dort Jahre lang unter ihnen wirkten, konnten sicherlich eine zuverlässige Ansicht hierüber gewinnen. Wenn man je in einem tropischen Lande auf einheimische Landarbeiter rechnen kann, so dürfte es auf der südöstlichen Halbinsel Neu-Guinea's sein. Leute derselben Race werden jetzt in grosser Anzahl von den Neu-Hebriden &c. nach Queensland herübergeholt, um als Arbeiter auf den Plantagen &c. verwendet zu werden, wo sie sich als sehr kräftige, anstellige und fleissige Leute zeigen. Bischof Patteson ist mit dem Resultat der Mission unter den Bewohnern der Salomon-Gruppe sehr zufrieden, er hat jetzt auf Norfolk Island mit dem besten Erfolg eine Lehranstalt gegründet, wo Zöglinge von jenen Inseln unterrichtet und dann nach ihrer Heimath zurückgebracht werden.

Ich erlaube mir, den Prospektus der Melbourner Gesellschaft beizufügen, der Näheres über die Produkte Neu-Guinea's berichtet, setze aber noch hinzu, dass die Wahrscheinlichkeit von der Existenz bedeutender und reicher Goldfelder in Neu-Guinea sehr gross ist. Die Haraforen des Inneren sollen rohe Goldstücke als Zierrath um den Hals gehängt tragen und die Küstenbewohner nach dem Inneren weisen, wenn man ihnen Gold in rohem Zustande zeigt. McGillivray (Voyage of the Rattlesnake) fand Anzeichen dieses Metalls auf der südöstlichen Halbinsel.

Auf meine Briefe an die Preussische Regierung habe ich bis jetzt Nichts vernommen. Ich schrieb an das Handels-Ministerium als an die Behörde, die hierüber die grösste Einsicht haben würde, in der Annahme, dass, sollte dieselbe der Sache Wichtigkeit beilegen, sie diese geeigneten Ortes vorbringen würde. Ich wende mich jetzt an Sie mit der Bitte, sollten Sie die Besitznahme Neu-Guinea's und der Papuanischen Gruppe als nutzbringend für das Vaterland ansehen, dieses Projekt nochmals der Preussischen oder sonst der Bundes-Regierung vorzulegen und mit Ihrem ganzen Einfluss zu vertreten. Die Kosten des Unternehmens würden ja von der Kolonie selbst bald gedeckt werden. Militärischer Schutz der ersten Niederlassung ist natürlich unablässig nothwendig, und es wären die Kosten dafür Alles, was die Regierung vorerst verausgaben müsste, was sie aber nachher durch Landverkauf zurück erhielte. Eine Corvette, vollständig bemannt, dürfte zu diesem Zweck wohl genügen. Gegenwärtig liegt die „Vineta" in Japan und sie könnte ja das Geschäft der Besitznahme so lange verrichten, bis Unterstützung käme; so ginge denn keine Zeit verloren, die jetzt in dieser Sache höchst kostbar ist.

Mir liegt die Wichtigkeit dieses Projektes besonders vor Augen, da ich in meiner hiesigen Stellung eine tiefe Einsicht in den Australischen Handel geniesse und sehe, was für

Reichthumsquellen dort ungeöffnet liegen, ferner als Deutscher schmerzlich fühle, wie viel unsere Nation an Kräften verliert und wie sehr sie dadurch in Rückstand ist, dass sie keine Kolonien hat. Die Erde ist vertheilt bis auf Papua. Jetzt zugegriffen, sonst geht die Juwele des Stillen Oceans auf ewig für Deutschland verloren.

2. Auszug aus einem Schreiben eines Deutschen Pfarrers in der Australischen Provinz Victoria, d. d. 16. Juni 1869, an A. Petermann.

— — Seit den Freiheitskriegen hat unser Deutsches Volk angefangen, sich einigermaassen als Nation wieder zu erkennen, seit dem glorreichen Jahre 1866 aber, sich auch als solche wieder zu fühlen und zu geben; Reichstag, Flotte und viele andere Dinge geben Zeugniss davon. Dess freuen sich die echten, treuen Söhne Germania's in der Fremde so gut wie daheim und leben darüber auf. Aber sagen Sie selbst, fehlt dem grossen, erstarkten, rührigen und strebenden Volk der Deutschen nicht Etwas ausserhalb seiner Grenzen, wo es seine Kräfte üben könnte, wo seine Unternehmungslust Spielraum fände, wo seine Hunderte, ja Tausende alljährlicher Auswanderer ihre Thätigkeit heilsam für sich und das Mutterland verwenden und dabei ihre angestammte edle Art, Sitte und Sprache erhalten könnten? Man hat freilich endlich sich schämen gelernt, die Auswanderer als Geächtete und Verlorene der rohen Willkür habsüchtiger Rheder Preis zu geben, man fängt an, sie anständig zu entlassen.

Aber wird man dabei stehen bleiben dürfen, hat damit ein Land, ein Volk seine Pflicht erfüllt gegen seine Auswanderer, die an Zahl und Tüchtigkeit die aller anderer Nationen in der Welt übertreffen und nur zu gern unter dem Schirm und in Verbindung mit dem Vaterlande blieben? Aber wo ist denn noch Raum für Deutsche Kolonien? Freilich die nächsten und besten Plätze sind besetzt worden, während Deutschland blutete, zerrissen wurde und endlich entschlief; aber, und damit komme ich zu meinem Anliegen oder Vorschlage, wenn auch nicht in Amerika und Afrika, in Australien ist noch Raum genug. Da ist die *grosse Insel Neu-Guinea*, eine terra incognita freilich, aber eben deshalb und weil ein vollkommen jungfräulicher Boden so lockend, dass ohne Zweifel bei näherer Untersuchung die Unternehmung auf allen Gebieten die reichste Ausbeute gewähren würde.

Die Deutschen sind in der ganzen Welt thätig und tüchtig als Entdecker, Botaniker, Zoologen, Kaufleute, Missionare, Kolonisten, Alles zum endlichen Frommen und Nutzen fremder Nationen; in Neu-Guinea wäre ein Feld für das Alles mit dem Vortheil, selbst Nutzen und Ehre davon zu haben. Vielleicht werfen Sie ein: „Das Land ist weit"; ich antworte: dieser Begriff ist stark im Schwinden begriffen und wird in wenigen Jahrzehnten ganz verschwinden. Es liegt in den Tropen, hat aber hohe Gebirge, ist eine Insel mit auffallend langem Küstensaum, und dann leben auch in Amerika Europäer in den Tropen. „Es sind zahlreiche wilde Heiden darin". Um so besser, Deutschlands echte Humanität möge sie zähmen, seine tiefe Religiosität sie bekehren, wozu es vor allen anderen Völkern die Gabe hat.

„Es wird schwer halten, von Deutschland aus das Land rasch zu besiedeln". Australien, das jetzt nicht weniger als 100.000 Deutsche in seinen verschiedenen Kolonien zählen kann, beweist das Gegentheil und wird nebst Californien, Amerika und aller Welt Ecken und Enden ein starkes und im Kolonisiren erfahrenes Contingent liefern, sobald die Kunde durch die Welt geht: Eine Deutsche Kolonie!

Die Grenzen eines Briefes, zumal eines ersten, erlauben mir nicht, ein Zehntel der Gedanken in demselben zusammenzudrängen, die ich zur Anpreisung des Unternehmens, Neu-Guinea zur Deutschen Kolonie zu machen, aussprechen möchte, nur das will ich noch erwähnen, die Erwerbung und Einführung von Vieh, Rindern, Schafen, Pferden &c., wäre von Australien aus ganz leicht und billig.

Endlich könnten Sie fragen, was mich veranlasst, an der Gründung einer Deutschen Kolonie so lebhaften Antheil zu nehmen, und warum ich gerade Sie damit behellige. Auf die erste Frage antworte ich getrost: Keinerlei Eigennutz, Ehrgeiz oder derlei selbstsüchtige Triebfedern, sondern angeerbte, früh eingesogene und seit 1838 in der Fremde zehnfach verstärkte Vaterlandsliebe. Ich habe als Pastor einer Deutschen lutherischen Gemeinde hier alle Hände voll zu thun (drei Deutsche Schulen bestehen z. B. in derselben), lebe ganz und mit Liebe meinem Amte, sehe und erfahre aber, dass alle Bemühungen, Deutsche Sprache und Kirche dauernd zu gründen und zu erhalten, wenig Aussichten haben.

Die andere Frage können Sie sich leicht selbst beantworten. Sie haben die erste Deutsche Entdeckungsreise zur See, die Nordpolar-Fahrt, ins Leben gerufen, Sie sind der Mann, wenn einer, von Gott berufen, der Vater oder Gründer der ersten Deutschen Kolonie zu werden. Sie müssen jetzt Verbindungen in regierenden, kaufmännischen, überhaupt in einflussreichen Kreisen haben: wem kann es daher mehr obliegen, ein so wichtiges, wohlthätiges, nöthiges Werk ins Leben zu rufen oder den ersten Anstoss dazu zu geben, als Ihnen?

— — Von der Regierung, vom Norddeutschen Bunde und seinem Kanzler muss jedes derartige Unternehmen ausgehen, keine ohnmächtige Privatliebhaberei, wie weiland der Adelsverein in Texas, und eine, wenn auch in Grundsätzen liberale, doch in der Form starke und feste Regierung muss

es begleiten und führen. — Wie leicht wäre es, ein oder zwei kleinere Fahrzeuge der Bundesflotte in den Ost-Asiatischen Gewässern mit der näheren Untersuchung des Landes zu beauftragen und, wenn gut befunden, auch gleich Besitz davon zu ergreifen! Lassen Sie einmal das Zauberwort „Deutsche Kolonie" durch die Welt fliegen und Sie werden sehen, es wird wunderthätiger und fruchtbarer wirken als weiland Deukalion's Steine.

Zum Schluss erlauben Sie mir, mich mit beiliegendem Scherflein an dem nationalen Unternehmen der Nordpolar-Fahrt zu betheiligen.

3. Bemerkungen von A. Petermann.

Ob Neu-Guinea jemals Aussicht hat, eine Deutsche Kolonie zu werden oder nicht, jedenfalls verdienen diese wiederholten Mittheilungen patriotisch gesinnter Deutscher Landsleute auf unseren fernen Antipoden nicht ganz ignorirt zu werden. Zum Mindesten sehen wir es als unsere Pflicht an, derselben Erwähnung zu thun, wenn die heikle Frage Deutscher Kolonie und Auswanderung auch nicht Aufgabe dieser Zeitschrift ist. Wenn wir nach der ersten Mittheilung aus Queensland in Zweifel sein konnten, ob wir sie der Öffentlichkeit übergeben sollten, und eine geraume Zeit seit ihrem Empfang verstreichen liessen, so darf uns die zweite Mittheilung aus einem anderen Theile Australiens darüber kaum in Zweifel lassen.

Die Idee einer selbstständigen Deutschen Kolonie ist nicht neu, sondern gerade auch in der seit 1866 verflossenen Zeit der letzten drei Jahre wiederholt ventilirt und eingehend besprochen, privatim und öffentlich. Ob die Glanzperiode Europäischer Kolonialbesitze nicht hinter uns liegt; ob der Nutzen und die Wichtigkeit neuer Kolonien für das Mutterland so gross ist, als die Kolonie-Süchtigen annehmen; ob die Abneigung eines Staates wie England, mit einem so mächtigen Seewesen, gegen die Erwerbung neuer Kolonien selbst dann, wenn ihm die üppigsten Inselgruppen, wie die Fidschi-Inseln, wie auf einem Präsentirteller entgegen getragen werden, — nicht auch für andere Länder eine bedeutsame und heilsame Lehre bilden dürfte; ob vor Allem Deutschland nicht so viel wichtige Dinge daheim zu schaffen hat, dass auf Jahre hinaus an so Etwas nicht zu denken ist, — das sind lauter Fragen, auf deren Erörterung wir nicht eingehen wollen, und über welche wir uns überhaupt des Urtheils begeben, wenigstens bei dieser Gelegenheit.

Gerade aber weil wir uns nicht berufen fühlen, hierin ein Wort mitzusprechen, referiren wir einfach jene Mittheilungen, damit sie zur Kenntniss von anderen und berufenen Personen gelangen möchten. Es sollte uns freuen, wenn wir dadurch irgend wie nützen können. Während einerseits das Vertrauen erfreuen muss, mit dem man in neuester Zeit auf unser Deutschland und seine Machtstellung blickt, muss es auf der anderen Seite einleuchten, dass nicht Alles, was man von ihm wünscht und erhofft, erfüllt werden kann.

Dass Neu-Guinea ein grosses, prächtiges und fruchtbares Land ist, reich an denjenigen Produkten, die Ost-Indien Jahrhunderte hindurch zu dem werthvollsten Besitzthum gemacht haben, wird wohl Niemand in Abrede stellen. Man kann den Flächeninhalt zu wenigstens 13.000 D. Quadrat-Meilen annehmen, und wenn man bedenkt, dass Nord-Deutschland nur 7535 Q. M. hat, wird die ungeheure Grösse der Insel deutlich werden. Um diess auch graphisch zu zeigen, haben wir unserem Übersichtskärtchen (Tafel 20) einen Carton im gleichen Maassstabe beigefügt, der Deutschland und andere Central-Europäische Staaten veranschaulicht.

In manchen der bisherigen Reisebeschreibungen, welche die Küsten Neu-Guinea's berührt haben, ist viel von dem heimtückischen und gefährlichen Charakter der Eingebornen und dem bösen Klima der Küstenstrecken gesprochen worden. Nach den uns vorliegenden gedruckten neueren Mittheilungen aus Australien ist die Richtigkeit jener Angaben jedoch etwas zweifelhaft geworden; es wird dabei auch auf die Werke von Forrest, Belcher, King, Keppel hingewiesen, als solche, die schon früher das Gegentheil besagten. Was das Klima der Insel im Ganzen anlangt, so ist schon lange bekannt, dass ihr Inneres von grossartigen Gebirgen durchzogen wird, die sich stellenweise bis über die Schneegrenze erheben, also mindestens eine Höhe von 16.000 Fuss erreichen, was an und für sich schon eine grosse Diversität im Klima bedingt.

Mögen Andere die Besitznahme und Kolonisirung von Neu-Guinea ins Werk setzen, wir müssen uns darauf beschränken, auszusprechen, dass die endliche Erforschung dieses Theiles unserer Erde zu den brennendsten Fragen der Geographie gehört, für die gegenwärtig so viel geschieht und für welche die Kulturstaaten auch alle Ursache haben Etwas aufzuwenden, da ihre grössere Wohlfahrt mit der besseren Kenntniss der Erde so vielfach zusammenhängt.

Wir halten uns berechtigt, für die endliche Erforschung und Entdeckung von Neu-Guinea ernstlich zu plaidiren. Wenn man Expeditionen auf Expeditionen in die Eisregionen der Pole schickt; wenn für die Erforschung des bisher wenig nutzbar gewesenen Klotzes von Continent, Afrika, unausgesetzt viele kostbare Menschenleben und Millionen geopfert werden; wenn England und Amerika die gewaltigste Gebirgsregion der Erde, die himmelanstrebenden Ketten des Himalaya und Thianschan, bis in ihre fernsten Riesenhöhen verfolgen und aufnehmen; wenn das wenig versprechende, traurige Innere Australiens mit grossen Opfern nach allen Richtungen durchschnitten wird; wenn jedes Jahr kostspie-

lige Expeditionen ausgesandt werden, um eine Hand voll Schlamm mit Infusions-Thierchen aus den grössten Tiefen des Oceans herauszuholen; wenn Jahr aus Jahr ein Tausende Englischer Pfunde spendirt werden, um das nackte Gestein Palästina's aufzuwühlen, um Spuren alter Mauern u. dgl. aufzufinden, &c. &c. &c., — dann darf man wohl auch einmal auf dieses grossartige Inselland hinweisen, dessen Inneres noch nie der Fuss eines weissen Mannes betrat, und dessen Küsten nur an einigen Stellen nothdürftig aufgenommen sind, obgleich es schon im Jahre 1526, also vor 343 Jahren, entdeckt wurde.

Als wir vor 12 Jahren bei Aussendung der Österreichischen Novara-Expedition gefragt wurden, welche geographische Aufgaben wir empfehlen würden, haben wir Neu-Guinea als die erste genannt; zwar blieb diess unberührt, aber die Expedition hat sich um ein nicht minder wichtiges Land der Südsee, Neu-Seeland, unsterbliche Verdienste errungen. Als wir vor 4 Jahren ein nützliches Buch [1]) über Neu-Guinea in dieser Zeitschrift besprachen, schlossen wir mit den Worten: „Möge das Buch, das auf wenig Seiten die in vielen Werken zerstreuten Nachrichten vereinigt, recht Vielen Belehrung gewähren und vor Allem die Aufmerksamkeit von Neuem auf jene grosse, immer noch grösstentheils unbekannte Insel lenken, damit endlich einmal die Erforschung ihres Inneren kräftig in Angriff genommen wird."

Von Australien aus könnte die Erforschung Neu-Guinea's am leichtesten geschehen, Europa hat wohl zu viel zu exerciren und Steuern zu zahlen, um an so Etwas denken zu können; ein Paar hundert der müssigen Millionen Soldaten Europa's und eins der vielen im Hafen faulenden Kriegsschiffe könnten freilich die Sache leicht besorgen. Vielleicht, dass es einem unternehmenden Manne wie Sir Samuel Baker einfällt, den Rajah Brooke für Neu-Guinea zu spielen.

[1]) O. Finsch, Neu-Guinea und seine Bewohner. Bremen, E. Müller. (Geogr. Mitth. 1865, S. 315.)

Zoogeographische Skizze des Nil-Gebiets und der Küstenländer des Rothen Meeres und Golfes von Aden.

Von *M. Th. v. Heuglin.*

(Nebst Karte [1]), s. Tafel 21.)

Die Verbreitung der Pflanzen- und Thierwelt unseres Erdballs bildet den Gegenstand einer der anziehendsten und interessantesten Partien der Geographie.

Jeder Welttheil, jede geographisch scharf abgegrenzte Provinz weist ihr besonders eigenthümliche Floren und Faunen auf. Viele Gattungen und Arten sind wiederum fast Kosmopoliten, während andere sehr beschränkte Verbreitungs-Bezirke sowohl in horizontaler als in vertikaler Richtung inne haben, und gerade diese sind es häufig, welche jeder Landschaft einen auch dem minder scharf Beobachtenden sofort in die Augen springenden Charakter verleihen.

Die Feststellung der phyto- und zoogeographischen Grenzen bestimmter Zonen und Höhengürtel ist oft so zu sagen handgreiflich, anderntheils wieder stossen wir häufig auf Formen, welche nach unseren Begriffen nicht recht auf ihren Boden zu passen scheinen, oder auf versprengte und isolirte Kolonien, deren Auftreten dem Naturforscher-Geographen manche Schwierigkeit bereitet. Wir finden ferner, dass viele Genera und Species unter gleichen geographischen Breiten und auf gleichen relativen Höhen bei sonst ähnlichen meteorologischen Einflüssen sehr grosse Bezirke auch in westöstlicher Richtung inne haben und dass nicht selten die Standorte unter verschiedenen Breiten in einer gewissen constanten Proportion zur vertikalen Erhebung stehen. Es lassen sich bestimmte allgemeine, natürliche Gesetze für die geographische Verbreitung nicht verleugnen, die jedoch da und dort noch Modifikationen aus Ursachen unterworfen sind, welche wir häufig noch nicht zu ergründen vermögen.

Pucheran hat für Afrika vier Thierzonen aufgestellt, Sclater theilt die ganze Erde in sechs ornithologische Provinzen, nämlich in die Regio palaearctica, aethiopica (s. regio palaeotropica hesperica), indica (s. regio palaeotropica media), australasiana, nearctica et neotropica.

Den Afrikanischen Continent schneidet der Äquator in zwei etwas ungleiche Hälften, in eine nördliche und eine südliche; die naturhistorisch-geographischen Hauptprovinzen des ersteren zerfallen deshalb ganz natürlich in die nördliche, in die äquatoriale und in die südliche. Die äquatoriale Zone zeichnet sich aus durch eine theils doppelte, theils einfache Sommerregenzeit und ein äusserst üppiges und mannigfaltiges Pflanzen- und Thierleben, die beiden anderen

[1]) Die Karte kann auch zur Orientirung der interessanten Baker'schen Expedition dienen, deren Hauptstationen noch alle darauf fallen: Khartum, Gondokoro, Mwutan (Albert Nyansa).

Lith. Anst. von C. Hellfarth in Gotha.
GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869.

durch Fehlen einer eigentlichen Regenperiode und überhaupt durch Mangel an feuchten Niederschlägen und durch die hierdurch bedingte spärliche Vegetation. Die mitternächtliche Zone zeigt jedoch längs ihrer ganzen nördlichen Grenze auffallende Analogie und vermittelnde Beziehungen zu der paläarktischen Region im engeren Sinn, zum wärmeren Europa und Nordwest-Asien.

Erwähnenswerth erscheint noch, dass viele Inseln Afrika's, selbst kleine, den Küsten des Continents sehr nahe gelegene, höchst eigenthümliche, theilweis ihnen ganz exklusiv angehörende Naturprodukte aufzuweisen haben; wir erinnern hier neben Madagaskar an Ilha do Principe und Fernando Po, die Comoren, Mascarenen und Seychellen. Leider ist Sokotra in naturhistorischer Beziehung noch vollkommen unausgebeutet, wir dürfen nach meiner Ansicht übrigens auch dort mit allem Recht ganz besondere, eigenthümliche Formen vermuthen.

Im Jahrgang 1867 der „Geogr. Mitth." ist durch meinen Freund und Berufsgenossen Dr. G. Schweinfurth eine vortreffliche pflanzengeographische Skizze des Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres veröffentlicht worden, nebst treuer Schilderung der Bodenbeschaffenheit und klimatischen Verhältnisse, welche letztere ich deshalb nicht so eingehend wiedergeben zu dürfen glaube. Ich habe mir die Aufgabe gestellt, die so eben genannten Gebiete in derselben Weise bezüglich ihrer zoologischen und speziell ihrer ornithologischen Verhältnisse zu behandeln. Der Zoolog hat übrigens, was das Studium der horizontalen und vertikalen Verbreitung der Thiere anbelangt, keine so leichte Arbeit. Viele Wirbelthiere, namentlich aber ein grosser Theil der Vögel, welche schon vermöge ihrer Flugfähigkeit mit Leichtigkeit grosse Strecken in kurzer Zeit zurücklegen können, haben ohnedem noch migratorische Gewohnheiten, welche sie regelmässig in gewissen festen Perioden und auf bestimmten Wegen aus ihren ursprünglichen Wohnbezirken über Meere und Länder führen. Andere sammeln sich nach vollendetem Brutgeschäft, sei es in Familien oder zu grösseren Gesellschaften vereint, und „streichen", ohne eigentlich zu „ziehen" oder zu „wandern".

Dass der Wechsel der Jahreszeit und die hierdurch bedingten Witterungsverhältnisse, namentlich Kälte und Mangel an der nöthigen Menge von gewissen Nahrungsmitteln, vorzüglich für zahlreiche in den nordischen oder gemässigten Zonen heimische Insektenfresser den Wanderungstrieb beeinflussen müssen, liegt wohl ausser Zweifel, aber die letzte und eigentliche Ursache desselben bleibt uns, wie Hartlaub so treffend sagt, ein Räthsel, dessen Lösung das dunkelste Gebiet der Organisation des Thieres berühren möchte.

Es ist längst ausser allem Zweifel gestellt, dass zahlreiche gefiederte Bewohner Europa's und Nord-Asiens bis nach dem centralen Afrika hin diese ihre periodischen Winterzüge unternehmen. So haben wir Thurmfalken, verschiedene Weihen, Ziegenmelker, Schwalben, Mauersegler, Mandelkrähen, Bienenfresser, Pirole, Brachpieper, den Grauen Fliegenfänger, verschiedene Sänger, namentlich Weidenlaubvogel, Stein- und Buschschmätzer, Rothschwanz, Steindrossel, Kukuke, Wachteln, Störche, Purpur-, Nacht-, Rallen- und Zwerg-Reiher und Strandläufer noch südlich vom 9° N. Br. angetroffen, manche gehen selbst bis zur Südspitze Afrika's.

Ist auch die Zugrichtung entschieden eine nordsüdliche, so lieben es doch die Wandervögel, vornehmlich den Küsten und Strömen zu folgen, weichen aber nichts desto weniger auch von solchen natürlichen Strassen ab. Zahlreiche nordische Arten überwintern schon um die Lagunen der Nordküsten Afrika's, wie Adler, Falken, Schwäne und Enten; andere, wie die Staaren, Feldlerchen, Rothbrüstchen, Girlitzen, Edelfinken, Mornellregenpfeifer und Wildgänse, gehen höchstens bis zum Wendekreis, die Kraniche (Grus cinerea und Grus virgo) trafen wir nicht mehr südlich vom 12 bis 13° N. Br.

Als Europäische Strichvögel, welche nicht in Menge und nicht ganz regelmässig in Ägypten vorkommen, nenne ich den Grauen Geier, Wespen- und Mäuse-Busard, Steinadler, Sperber, Königsmilan, Habicht, Waldohreule, Uhu, Braunelle, Felsenschwalbe (Hirundo rufula), den grossen Grauen Würger, die Ringdrossel, die Mistel- und Wachholderdrossel, Lein-, Buch- und Edelfink, Rothkehlchen, Rosenstaar, Kolbenente, Säger, Rothhalsigen Taucher &c. Europäisch-Asiatische, in unserem Gebiet beobachtete Zugvögel in Nordost-Afrika sind:

Buteo desertorum und B. ferox — beide bis zum 12° südwärts bemerkt —; Aquila imperialis, A. fulva, A. naevia, A. Bonelli; Circaëtos brachydactylus; Pandion haliaetos (theilweis Standvogel); Falco subbuteo, F. peregrinus, F. aesalon, F. rufipes, F. tinnunculus (theilweis), F. cenchris; Nisus fringillarius; Circus rufus, cineraceus und cyaneus; Scops vulgaris; Otus brachyotus (Strix flammea und Athene passerina sind Standvögel im grössten Theil unseres Gebiets); Caprimulgus europaeus, C. tamaricis; Cypselus apus, C. melba (theils Standvogel); Cotyle riparia (und vielleicht C. rupestris); Chelidon urbica; Coracias garrula; Alcedo ispida u. A. minor; Upupa epops; Acrocephalus turdoides, arundinaceus, palustris, Calamodus phragmitis, aquaticus; Cettia sericea; Locustella fluviatilis; Hypolais salicaria; Phyllopseuste sylvicola, trochilus, rufa, Bonelli; Sylvia subalpina, provincialis, melanocephala, orphea, curruca, atricapilla, Rüppellii, cinerea, hortensis, nisoria; Luscinia major u. minor; Cyanecula succica; Ruticilla phoenicurus u. tithys; Saxicola oenanthe, isabellina (theilweis Zugvogel), stapazina, aurita, leucomela, rubetra et rubicola; Motacilla alba, flava, melanocephala, sulphurea; Anthus arboreus, pratensis (die Race A. cervinus Standvogel), aquaticus, campestris; Petrocincla saxatilis u. cyanus; Turdus merula, torquatus, atrogularis, musicus, viscivorus, pilaris; Oriolus galbula; Muscicapa grisola, atricapilla, albicollis; Lanius excubitor, minor, meridionalis (?), collurio u. rufus[1]); Pica caudata (?); Corvus monedula (?), C. frugilegus; Sturnus vulgaris; Emberiza hortulana, miliaria, cinerea; Alauda calandra, bimaculata, arvensis, arborea, brachydactyla, pispoletta; Cuculus canorus; Junx torquilla; Columba livia (?), C. oenas; Turtur auritus; Francolinus europaeus (?); Coturnix communis (theils hier brütend); Otis tetrax; Oedicnemus crepitans (theils Standvogel); Glareola pratincola et melanoptera; Chettusia gregaria (u.

[1]) L. nubicus ist theilweis sedentär.

leucura?); Squatarola helvetica; Vanellus cristatus; Charadrius pluvialis, Ch. cantianus, minor u. hicticula (alle drei fast über das ganze Jahr), Ch. asiaticus u. jugularis; Strepsilas interpres; Eudromias morinellus; Haematopus ostralegus; Grus cinerea u. virgo; Ardea cinerea, purpurea, alba, garzetta, flavirostris (letztere Arten theilweis vielleicht Standvögel), Ardea comata, minuta, stellaris, nycticorax; Platalea leucerodia (theils sedentär); Ciconia alba u. nigra; Ibis falcinella; Numenius arquata, tenuirostris, phaeopus; Glottis chloropus; Totanus calidris, stagnatilis, glareola, ochropus, hypoleucus, fuscus (?); Limosa aegocephala u. rufa; Simorhynchus cinereus (Terek) und Limnicola pygmaea, beide wohl nicht regelmässig; Machetes pugnax; Tringa subarquata, variabilis, canutus (?), Temminckii, minuta, Recurvirostra, Himantopus (theilweis sedentär); Telmatias gallinago, gallinula u. major; Scolopax rusticola; Crex pratensis; Rallus aquaticus; Gallinula chloropus, porzana, pygmaea; Fulica atra; Phoenicopterus antiquorum (theils Standvogel); Cygnus olor u. musicus; Anser albifrons u. brenta; Anas tadorna, rutila, Penelope, querquedula, crecca, strepera, clypeata, acuta, boschas, marila, fuligula, ferina, nyroca, mersa u. fusca; Podiceps cristatus, auritus, subcristatus u. minor; Larus marinus, glaucus (nach Brehm), fuscus, tridactylus, argentatus, leucophaeus, canus, ichthyaetos, ridibundus, melanocephalus, minutus; Audouini, gelastes (diese theils brütend); Sterna caspia, anglica, leucoptera, leucopareia, nigra, minuta (vielleicht alle genannten Seeschwalben brütend), St. macroura, cantiaca; Pelecanus crispus et onocrotalus; Phalacrocorax carbo, pygmaeus.

Aus Süden oder Südwesten kommend erscheinen aber auch in unserem Gebiete, namentlich in Habesch und Ost-Sudan, nordwärts bis gegen den Wendekreis vordringend, ausschliesslich Afrikanische geflügelte Wanderer. Diese treten gewöhnlich mit Beginn der Sommerregen (Mai bis Juni) auf, mit denen sie langsam nach Norden vordringen, verfärben sich hier ohne vollkommene Mauser aus dem Winter- zum Hochzeitkleid, verrichten ihr Brutgeschäft und ziehen sich im Spätherbst, zwischen September und Dezember, wieder nach dem Inneren zurück. Ihre Ankunft in Ost-Sudan fällt somit in den dortigen Frühling, die Periode aber, in welcher ihre Nachkommenschaft flügge wird, in die Reife der Gramineen und anderer Sämereien und Früchte und in die Zeit, in welcher in unglaublicher Menge verschiedene Insekten, vorzüglich Orthopteren, auftreten.

Hier berühren sich die nordischen und die südlichen Zugvögel. Als letztere können erwähnt werden: Poliornis rufipennis, Gypogeranus, Chrysospitza lutea, Hyphantornis vitellina, H. melanocephala, Euplectes ignicolor, Quelea aethiopica, Ibis religiosa, Tantalus Ibis, Ciconia Abdimii, Leptoptilos crumenifer, dann Merops nubicus und M. albicollis, Macrodipteryx longipennis, wohl auch einige kleine Reiherarten u. a. m.

Die Zugzeit der Europäischen Wanderer beginnt nämlich in Ägypten und Nubien schon im August. Zuerst erscheinen Bienenfresser, Pirole, Blauracken, Kukuke, Wiedehopf, kleine Würgerarten und Strandläufer, welche selbst oft im April und zu Anfang Mai noch nicht ganz abgezogen sind. Ja einzelne Nachzügler verweilen selbst den Sommer über in Nordost-Afrika und brüten zuweilen dort, wie die Wachtel, der Graue Fliegenfänger, vielleicht auch die Gelbe Bachstelze.

Was nun die Thierzonen unseres Gebiets anlangt, das sich vom 31° N. Br. bis jenseit des Äquator erstreckt, so unterscheiden sich, wie schon bemerkt, zwei allgemeine, hauptsächliche, die Nord-Afrikanische und die äquatoriale. Auch haben wir weiter oben schon erwähnt, dass die nördliche längs der Mittelmeerküste hin ein Übergangsglied zu der Europäisch-nordwest-Asiatischen Region bildet; aber auch dieser schmale Küstenstrich hat seine so charakteristisch Afrikanischen Formen aufzuweisen (wie Rhynchaea, Porphyrio, Centropus, Turtur senegalensis &c.), dass wir Anstand nehmen müssen, ihn direkt der paläarktischen Region zuzutheilen.

Die nördliche, Ägyptische Zone Nordost-Afrika's schliesst sich natürlich auch nicht direkt und scharf begrenzt an die tropische an; dieser Anschluss wird durch die subtropische Zone vermittelt und alle drei gliedern sich überdiess noch nach ihrer geographischen Lage in weitere Unterabtheilungen ab.

Die thiergeographischen Grenzen der Hauptgebiete fallen im Wesentlichen ganz mit den phytogeographischen zusammen, wie sie Schweinfurth giebt. Auffallend ist, dass diese Grenzen, obwohl unter sich ziemlich parallel laufend, nicht ganz mit der Richtung der Breitenparallelen übereinstimmen, sondern eine augenscheinlich südwestlich-nordöstliche Neigung annehmen.

1. Die Ägyptische Zone. Sie erstreckt sich von den Nil-Mündungen (31° N. Br.) südwärts bis zum Wendekreis (23° N. Br.) und zerfällt, wenn wir das schmale Mediterran-Gebiet noch dazu rechnen, a. in letzteres, ferner b. in ein Nord-Ägyptisches, von $30\frac{1}{2}$ N. Br. bis zum 27° N. Br. reichendes, und c. in ein Süd-Ägyptisches, zwischen 27 und 23° N. Br.

2. Die subtropische Zone, vom Wendekreis bis 12° N. Br., theilt sich in eine nördliche und in eine südliche Region, deren Berührungspunkte etwa auf den 18 bis 19° fallen.

3. Die Äquatorialzone reicht für uns vom 12° N. Br. bis ins Quellgebiet des Abiad; als östliches Glied derselben betrachte ich das Somal-Gebiet mit Ausnahme der Nordküsten.

Ausser den genannten kommt noch in Betracht

4. die Bergregion, vorzüglich das Hochland von Habesch und seine Verzweigungen nebst den Süd-Arabischen Gebirgen, in der subtropischen Zone gelegen, und endlich als östliche Gebiete der Ägyptischen und subtropischen Zone

5. das Küstenland des Rothen Meeres nördlich vom Wendekreis und

6. das Küstenland südlich vom Wendekreis nebst dem nördlichen Somal-Gestade.

1a. Das Mediterran-Gebiet.

Der genannte, nur wenig über die Fluthmarke erhabene und ziemlich schmale Küstenstrich besteht aus Alluvial-

Im Monat April hörte ich auf dem hohen Dschimba-Gebirge den Schlag von Coturnix communis.

Pterocles gutturalis 5000 bis 7000 Fuss.

Aegialites bitorquatus geht bis 7000 Fuss, wie auch Vanellus senegalensis, Grus pavonina, Ardea atricollis, Goliath, Platalea, Anastomus, Scopus und Parra. Noch höher beobachteten wir Ardea flavirostris und Ibis religiosa; Telmatias aequatorialis zwischen 7000 und 10.000 Fuss.

Fulica cristata zwischen 5500 und 8000 Fuss, eben so Gallinula aethiops. — Anas flavirostris, sparsa und erythrorhyncha bis 9000 Fuss. — Carbo africanus und Plotus noch im Reb-Thal auf 7000 Fuss.

Ob Podiceps minor und Gallinula chloropus, welche wir im Winter vom Tiefland bis gegen 11.000 Fuss hoch sahen, hier Standvogel sind, können wir nicht angeben.

5. Die Küstenländer des Rothen Meeres nördlich von 20 Grad N. Br.

Diese umfassen den an Süsswasser und Vegetation sehr armen, öden, glühenden und sandigen oder aus Madreporen kalk gebildeten Küstenstrich nebst dem Fusse der benachbarten Bergketten, so wie die Klippen und Inseln, welch letztere eine Höhe von mehr als 1- bis 200 Fuss selten erreichen und auch meist aus Korallenkalk bestehen; auch die Sinaitische Halbinsel, umschlossen vom Golfe von Sues und Aqabah, möchte ich mit Ausnahme ihrer höchsten Berglandschaften noch hierher rechnen.

Die Temperatur dieser Region ist eine ziemlich gemässigte und sie wird des Nachts durch Landbrisen, den Tag über durch sehr regelmässige Golfwind-Strömungen wie durch einzelne Winterregen gemildert. Namentlich das Peträische Arabien weist bereits Thierformen auf, die ein mehr Asiatisch-Europäisches Gepräge, jedoch gemischt mit Nord-Afrikanischem, tragen; ja selbst die tiefe Depression des Jordan-Thales verleugnet durch das Vorkommen von Corvus umbrinus und affinis, Emberiza striolata, Carpospiza brachydactyla, Nectarinia osca, Drymoeca gracilis, eremita und inquieta, Pycnonotus Le Vaillantii, und Amydrus Tristrami keineswegs ihre verwandtschaftlichen Beziehungen zu Afrika; in den gebirgigeren Gegenden von Arabia Petraea finden sich zwei Steinhühner, Chacura graeca sinaitica und Ammoperdix Hayi, letztere bis gegen Asuan und Sauakin westwärts, nördlich bis ans Todte Meer vorkommend; Lämmergeier und Alpenkrähen bewohnen die höchsten Gipfel neben Steinbock und Hyrax. Die oben genannten Malurinen sind ebenfalls noch hier, ferner Curruca nana, welche südwärts bis an die Somali-Küste, im Westen bis in die Algerische Sahara, ostwärts durch Persien und Indien angetroffen wird; ein rosenfarbiger Gimpel (Erythrospiza sinaica) und eine Alpen-Lerche (Alauda bilopha) kommen mehr in den Niederungen vor, so auch die oben genannte Pycnonotus und Amydrus. Ferner nenne ich Saxicola leucocephala, S. lugens, S. melanura, Argya squamiceps, Alauda isabellina und bifasciata; Cursorius isabellinus und Pterocles guttatus.

Bewohner der See und ihrer nächsten Umgebung sind: der Einfarbige Falke (Falco concolor), als Standvogel südwärts bis Madagaskar, aber von sehr beschränkter ost-westlicher Verbreitung; der Europäische Fischadler nistet längs des ganzen Rothen Meeres, die Indische Alcedo collaris südwärts bis in den Golf von Aden; der Europäische Austerfischer, der Steinwälzer, der Grosse Brachvogel und auch Charadrius Geoffroyi neben Ch. cantianus, hiaticula und leucopolius und Tringa Temminckii, variabilis, subarquata und Calidris arenaria könnten alle sedentär sein. Im Winter erscheinen von Asiatischen Formen noch Charadrius asiaticus und jugularis oder Leschaulti.

Der eigenthümliche Reiherläufer, Dromas ardeola, hat seine Nordgrenze im Rothen Meere südwärts von 26° N. Br. und ist längs der Afrikanischen Ostküste südwärts bis Natal, im Osten bis nach Ost-Indien zu Hause.

Larus Lambruschini nistet wohl bei Sues, ist aber zeitweise noch häufig im Nil-Delta. Larus leucocephalus und L. Hemprichii kennen wir dagegen fast ausschliesslich als Bewohner der Erythräischen See, eben so Sterna albigena; Sterna Bergii, affinis, panayensis und stolida sind weiter verbreitet, scheinen jedoch nordwärts den 29. bis 30. Grad N. Br. nirgends zu überschreiten.

Der Amerikanische Tölpel (Sula brasiliensis) ist häufig im Rothen Meere von 28° N. Br. südwärts, eben so Ardea gularis und A. brevipes.

In den Vorbergen bei Djedah haust noch ein eigenthümliches Steinhuhn, Chacura melanocephala; dort wurde auch schon Charadrius Spixii beobachtet.

6. Die Südhälfte des Rothen Meeres und das Küstenland des Golfes von Aden.

Sie zeigen in landschaftlicher Beziehung ganz analoge Verhältnisse wie die nördlicheren Gegenden, doch fallen hier wenig Herbst- und Winterregen, an der Abessinischen Küste auch Sommerregen. Die Temperatur ist meist sehr gesteigert und dabei feucht. So beträgt die mittlere Frühlingstemperatur in Masaua 25°,38, die mittlere Herbsttemperatur = 25°,56, die mittlere Wintertemperatur = 21°,23.

Neben den meisten schon oben erwähnten Thierformen sind hier noch anzuführen: Athenes pilogastra, *Hgl.*; Caprimulgus inornatus, *Hgl.*; Nectarinia habessinica und affinis; Cisticola

rufifrons; Buphaga erythrorhyncha; Lanius cruentatus; Hypocolius ampelinus; Pogoniorhynchus frenatus; Coraphites melanauchen; Ploceus galbula; Pternistes rubricollis.

An der Arabischen Küste wurden beobachtet: Merops cyanophrys; Geocoraphus simplex; Chacura yemensis und von spezifisch Afrikanischen Formen ausser einigen Lerchen und Steinschmätzern: Melierax polyzonus; der weit verbreitete Nisus badius; Buceros erythrorhynchus; Alcedo rufiventris; Coracias senegalensis; Pholidauges leucogaster; Habropyga rufibarba; Serinus xanthopygius; Emberiza flavigastra; Ibis comata; Scopus.

Diese Gebirge nordwärts bis in die Distrikte der Asir, wie auch die Ausläufer des Abissinischen Alpenlandes bis jenseit des 20. Grades N. Br. schliessen sich somit ihrer Vegetation und Fauna nach in vieler Beziehung unserer Bergregion an.

Auf Dahlak und an den benachbarten Küsten der Indische Lanius Lahtora; als verirrte Vögel Haematopus niger, Phoenicopterus minor, eine Thalassidroma; als Standvögel Sula melanops, die tropischen Phaëthon aethereus und Ph. phoenicurus.

7. Das Somali-Gebiet.

Wir haben oben schon erwähnt, dass das Somali-Gebiet und namentlich das Innere desselben fast noch ganz unerforscht und dieselben eigentlich nur als östlichster Vorposten der Central-Afrikanischen Tropenzone zu betrachten seien, sie aber wieder viele charakteristische, exklusiv nur hier beobachtete Formen von Vögeln bieten; namentlich zahlreiche Schoanische Typen treten hier auf neben den eigenthümlichen: Nectarinia albiventris; Amydrus Blythii, Spreo albicapillus, Passer castanopterus, Hyphantornis somalensis (H. Baglafecht, *Blyth*), Dryoscopus funebris (?), Otis humilis; Otis Heuglinii. — Der seltene Caprimulgus tamaricis, *Tristr.*, wurde im Jordan-Thal entdeckt und von uns (wohl auf der Wanderung) im Adel-Land wiedergefunden; der Kaspische Larus leucophaeus, ebenfalls wahrscheinlich nur als Wintergast an der Somali-Küste, hier zwei Puffinus-Arten beobachtet; das Original-Exemplar des sonderbaren Caprimulgus vexillarius soll von Sokotra stammen.

Letztgenannte Insel ist botanisch und zoologisch noch gar nicht ausgebeutet; nach den mir von Eingebornen gegebenen Nachrichten scheint sie nicht wenig neue Thierformen zu beherbergen.

Die südlichen Somali-Länder, welche nicht mehr in unser Beobachtungsgebiet gehören und in welchen von Speke, v. d. Decken und Dr. Kersten werthvolle Sammlungen und Beobachtungen gemacht worden sind, zeigen einen entschieden mehr Süd-Afrikanischen Charakter, während die Fauna der Nubischen und östlichen Äquatorial-Zone mehr mit der West-Afrikanischen nordwärts vom Niger übereinstimmt; dagegen ist hervorzuheben, dass in letzterer (der West-Afrikanischen) fast alle grossen Geier und Adler, dann manche Sänger, Steinschmätzer und Lerchen, viele Hühner, Sandhühner und Trappen fehlen, wogegen manche Genera, wie Alcedo, Merops, Nectarinia, Pholidornis, Stiphornis, Poecoptera, Parinia, Napothera, Pitta, Hypergus, Trichophorus, Andropadus, Phyllastrephus, viele Muscicapiden, Ampeliden, Dicrouriden, Laniiden, Picathartes, Lamprotornithinen, Hyphantornis, Nigrita, Sycobius, Symplectes, Spermospiza, Ligurnus, Musophaga, Turacus, Buceros, Psittacinen, Pogoniorhynchus, Gymnobucco, Verreauxia, Agelastus, Phasidus, Corethura, in grösserer Menge oder ausschliesslich hier vertreten sind.

Über geographische Verbreitung, Zugrichtung und Zugzeit der Vögel Afrika's im Allgemeinen werden wir auch in nächster Zeit durch allseitige fleissige Forschungen weitere schätzbare Anhaltspunkte erhalten; Spezialfaunen und insbesondere Listen von Sammlungen, wie sie in den Proceedings der Akademien von London und Philadelphia und im Ibis veröffentlicht werden, sind ganz besonders geeignet, auch in dieser Richtung weiteres Licht zu verbreiten. Schon jetzt glauben wir auf eine vortreffliche Arbeit hinweisen zu dürfen, welche zwei unserer ersten Ornithologen, Dr. Hartlaub und Dr. Finsch, über Ost-Afrika publiciren; Hartlaub hat neben Pollen, Schlegel, Grandidier u. A. bereits eine Fauna der Vögel Madagaskar's, eben so eine solche von West-Afrika herausgegeben; die Arbeiten von Le Vaillant, A. Smith, Sundevall, Gurney, Ayres, Layard u. A. über den Süden des Continents sind allerdings immer noch keine erschöpfenden, aber auch sie verdienen immerhin allesammt schon hohe Beachtung, auch in Bezug auf Thiergeographie, nicht weniger als diejenigen eines Tristram, Le Vaillant jun., Malherbe und die der Nordost-Afrika-Reisenden Forskål, Salt, Hemprich und Ehrenberg, Rüppell, Ferret und Galinier, Lefebvre, Speke, Brehm, Hartmann, Vierthaler, Prinz P. von Württemberg u. A.

Flächeninhalt des Territoriums Alaska.

Planimetrisch berechnet von *Fr. Hanemann* in Gotha.

In den offiziellen Russischen Schriften wurde bisher der Flächeninhalt des vormals Russischen Amerika nach G. Schweizer's „Areal-Bestimmung des Kaiserreiches Russland" (St. Petersburg 1859) zu 24.209,7 D. QMeilen angegeben (und zwar für das Festland 23.404,2 QMeilen, für die grösseren Inseln 805,5 QMeilen), und diese Zahl findet man auch allgemein in den neueren geographischen Handbüchern. Seitdem aber das Russische Amerika durch den Vertrag vom 18./30. März 1867 an die Vereinigten Staaten abgetreten und diesen als Territorium Alaska einverleibt ist, findet man in offiziellen und privaten Amerikanischen Publikationen übereinstimmend die Zahl 577.390 Square Miles oder 27.158 D. QMeilen für das Areal des Territoriums angeführt. Über den Ursprung dieser Zahl ist uns Nichts bekannt, wahrscheinlich aber ist sie das Ergebniss einer im Bureau der Küstenvermessung zu Washington vorgenommenen Berechnung. Auf welche Weise, namentlich nach welchen Karten sie vorgenommen worden ist, wissen wir, wie gesagt, nicht, sie konnte daher für uns nur von zweifelhafter Zuverlässigkeit sein.

Da nun G. Schweizer seiner planimetrischen Berechnung die „Karte des Russischen Amerika, nach den neuesten Quellen gezeichnet von H. J. Holmberg, 1854" (zu dessen „Ethnographische Skizzen über die Völker des Russischen Amerika", Helsingfors 1855, gehörig) zu Grunde legte, diese Karte aber nur bis zum 69. Breitengrade reicht und er ausdrücklich sagt (S. 79), dass seine Berechnung das Gebiet nordwärts nur bis zu diesem Breitengrade umfasse, so musste seine Zahl nothwendig um ein Bedeutendes zu klein sein, die um fast 3000 D. QMeilen höhere Amerikanische Angabe hatte daher Wahrscheinlichkeit für sich.

Mit der Bearbeitung einer neuen Karte von Alaska (s. Tafel 19 des vorigen Heftes) beschäftigt nahmen wir eine sorgfältige Arealberechnung vor und erhielten die Zahl 27.415 D. QMeilen, die um 257 D. QMeilen grösser ist als die Amerikanische. Diese Differenz ist zu bedeutend, als dass sie innerhalb der Fehlergrenze bei der Manipulation des Ausmessens liegen könnte, wir müssen daher annehmen, dass die Karten, welche der Amerikanischen Berechnung zu Grunde lagen, nicht identisch mit den unserigen waren.

Die Amerikanische Zahl kommt der Berechnung von Engelhardt (Der Flächenraum der einzelnen Staaten &c., Berlin 1853), welche 27.247 D. QMeilen ergab, ziemlich nahe, doch wurde hierzu die seitdem gänzlich veraltete Brué'sche Karte in 8 Blatt benutzt, so dass diese Ermittelung bei unserer jetzigen Kenntniss der Küstenlinien keinen Werth mehr hat.

Eine ziemlich nahe Übereinstimmung findet zwischen Schweizer's und unserer Berechnung für das Festland Statt; addiren wir ca. 2500 D. QMeilen, die wir für die Länderstrecken nördlich vom 69. Breitengrade erhielten, zu Schweizer's Flächenzahl, so zeigen beide Resultate eine verhältnissmässig sehr geringe Differenz. Dass die Areale der grösseren Inseln abweichen müssen, lehrt schon ein flüchtiger Vergleich zwischen älteren und neueren Karten; theilweis zeigen die Küstencontouren veränderte Formen oder einzelne Inseltheile, früher irrthümlich als zu anderen gehörig betrachtet, treten als selbstständige Inseln auf, wie es unter Anderem bei Kadiak und Tschitschagow der Fall ist, und umgekehrt. Die kleineren Inseln hat aber Schweizer nicht in Rechnung gezogen, daher wir für die sämmtlichen Inseln ein Mehr von ungefähr 670 QMeilen erhielten, eingerechnet allerdings die Insel St. Lorenz (nach Schweizer 88,9, nach unserer Ausmessung 93,61 QMeilen), die Schweizer aufführt, ungewiss, ob er sie als zu Asien oder zu Amerika gehörig betrachten sollte, wogegen sie im Cessionsvertrag ausdrücklich zu Alaska gekommen ist.

Die Hauptmasse des Festlandes berechneten wir nach Steinhauser's Zonentabellen („Geogr. Mittheil." 1858, S. 466), nur die Küstenränder und Inseln mittelst des Planimeters (über das Verfahren selbst s. „Geogr. Mitth." 1865, S. 347, Berechnungen von E. Debes), und zwar benutzten wir 1. für das Festland die photographische Reduktion einer Manuskriptkarte, „drawn at the United States Coast-Survey-Office. Washington, D. C., July 1869, under the direction of Wm Dall", Maassstab 1 : 4.800.000. Obgleich diese Karte auf photographischem Wege verkleinert worden ist, ergab sorgfältiges Nachmessen des Gradnetzes vollständige Genauigkeit der geographischen Coordinaten, und es wurde die Wahrscheinlichkeit eines durch Verziehung etwa entstandenen Fehlers durch die Berechnung einzelner Zonen bedeutend vermindert.

2. Für den Aleuten-Archipel: a) die Amerikanische Seekarte: „Behring's Sea and Arctic Ocean from surveys of the U. S. North Pacific surveying expedition in 1855, Commander J. Rodgers", &c. — b) die von derselben Expedition herrührende, schön gestochene Spezialkarte: „Aleutian Archipelago. Sheet No. 2. By the U. S. Schooner Fenimore Cooper, &c. July & Aug. 1855". Sie umfasst Theile der

Andrejanowsky- und Fuchs-Inseln, und reicht von der Insel Tanaga bis Umnak; der grosse Maassstab liess eine recht genaue Berechnung vornehmen.

Die oben erwähnte photographische Übersichtskarte zeigte auch im Vergleich mit Russischen Seekarten Detailveränderungen und Unterschiede durch neuere Aufnahmen, sowohl in der Festlands-Küste als in den Insel-Archipelen, und in diesem Falle nahmen wir erstere stets als maassgebend an. Wo jedoch genaue Übereinstimmung in den beiderseitigen Publikationen gefunden wurde, geschah die Arealberechnung nach den Russischen Karten, welche ihrem grösseren Maassstabe zufolge mehr Sicherheit für die Flächenberechnung boten. Die hauptsächlichsten dieser Russischen Seekarten sind: a) „Karte vom Eis- und Berings-Meer und dem nordwestlichen Amerika vom Kap Lisburne bis zur Halbinsel Aliaska. Herausgegeben vom Hydrographischen Departement des Kriegsministeriums, 1852"; b) „Karte vom Östlichen Ocean zwischen den Baranow- und Kadiak-Inseln" &c.; c) „Karte vom Östlichen Ocean mit den nordwestlichen Küsten Amerika's und dem anliegenden Koloschen- (Thlinkithen-) Archipel, 1848" &c.

Die Ergebnisse unserer Berechnung sind nun folgende:

	Deutsche QMeilen.
Festland	25940,53
Inseln im Bering-Meer.	
I. Krusenstern .	0,43
„ King	0,64
„ Sledge	0,53
„ Besborough . .	0,53
„ Stuart	3,21
„ Michael	4,27
„ St. Lorenz . .	93,61
„ Nuniwok . . .	61,55
„ St. Matthäus .	5,98
„ Sindscha . . .	1,07
„ Hagemeister .	4,70
Inseln in der Bristol-Bai	2,56
Pribylow-I. I. St. Paul . .	4,44
„ St. George .	1,81
„ Bobrowyi .	0,14
„ Morschowyi	0,11
I. Amak	1,71
	187,29
Aleuten.	
Nahe-In. I. Attu	15,84
„ Agattu . . .	4,45
Semitschi-Ins.	1,81

	Deutsche QMeilen.
Ratten-Inseln. I. Buldyr . . .	1,14
I. Kyska . . .	9,94
Iron-Ins. . . .	0,25
I. Chwostow .	0,12
„ Dawidow .	0,14
Rat-Ins.	0,15
I. Kl.-Sitchin .	0,33
„ Amtschitka	13,32
„ Semisopotschny	3,41
Andrejanowsky-Inseln. „ Amatygnake	0,41
„ Julak . . .	0,19
„ Kawalga . .	0,25
„ Goreloi . . .	2,27
„ Tanaga . . .	10,56
„ Bobrow . .	0,34
„ Kanaga . . .	10,68
„ Adagha . . .	12,98
„ Kagalaska .	1,86
„ Kl.-Tanaga	1,09
„ Umach . . .	0,86
„ Anagachsich	0,08
„ Tanachlach.	0,24
„ Junach . . .	0,13
„ Tagadach . .	0,12
„ Gr.-Sitchine	2,43

	Deutsche QMeilen.
Andrejanowsky-Inseln. I. Igitkin . . .	0,84
„ Tschigul . .	0,78
„ Tagalach . .	0,80
„ Atcha . . .	23,60
„ Ikiginach . .	0,03
„ Ogmodach .	0,05
„ Kasatochi .	0,14
„ Konjuschji .	0,07
„ Sagtchudach	0,04
„ Sadatanach.	0,05
„ Solenoi . . .	0,03
„ Amlia . . .	7,20
„ Seguam . .	3,02
Fuchs-Inseln. „ Amuchta . .	1,18
„ Tschegula .	0,17
„ Junaska . .	2,96
„ Tschuginadak	2,85
„ Uliaga . . .	0,68
„ Kigalgin . .	1,23
„ Kagamil . .	1,44
„ Adagach . .	0,09
„ Umnak . . .	26,50
„ Unalaschka	56,21
„ Spirkin . . .	0,39
„ Akutan . . .	5,39
„ Akun	3,35
„ Awatanok .	1,31
„ Tigalda . . .	0,41
„ Ugamok . .	0,24
„ Unimak . .	65,62
	302,06
I. Ikatok	2,42
„ Sannak	1,96
„ Olenij	1,76
„ Dolgij	1,64
Schumagin-Inseln. I. Unga	6,20
„ Popowskij .	1,28
„ Korowinskij	1,07
„ Nogai . . .	5,56
„ Gr.-Konjuschji	2,14
„ Kl.-Konj.	1,28
„ Semenowskij	0,53
„ Tschernoburij	0,52
„ Ptitschij . .	0,21
I. Mitrow	0,85
„ Ukamok	1,78
Semidi-Ins. . . .	0,63
I. Sutchwik . . .	1,58
Kadiak-Inseln. I. Tugidak . .	2,14
„ Sitchinak .	1,28
„ O. v. Sitchinak	0,85
„ Kadiak . . .	162,65
„ Sachlidok .	4,91
„ in der Alitok-Bai	5,56
„ Jelowyi . .	1,00
„ Uganik . . .	3,63

	Deutsche QMeilen.
Kadiak-In. I. zw. Kadiak und Afognak	3,62
„ Afognak . .	32,27
„ Jewratitschy	2,56
„ Schujak . .	1,50
Besplotnije-Ins. .	2,35
I. Augustine . .	1,17
„ Kalgin	1,46
Übrige Inseln . .	9,90
	268,26
Inseln in der Prinz William-Bai.	
I. Montague . . .	16,24
„ Chtagaluk . .	6,41
„ Chaukins . . .	2,14
„ Nikolai	1,56
Insel westl. von Montague . . .	5,98
I. Chlikachlit . .	1,62
Übrige Inseln . .	11,54
	45,49
I. Middleton . .	0,40
„ Kaye	2,58
„ Winchem . . .	0,29
	3,27
Thlinkithen-Archipel.	
I. Tschitschagow	94,47
„ Douglas . . .	3,75
Admiralitäts-Ins.	91,48
I. Jakobiew . . .	1,72
„ Baranow oder Sitka	73,74
„ Krusow	6,65
„ Kuju	33,13
„ Kuprejanow .	53,22
„ Mischjkowa . .	5,76
Wojewod-Ins. . .	3,00
I. Prinz v. Wales	156,24
„ Sarembo . . .	9,08
„ Woronkowskij	1,04
„ Wrangel . . .	5,51
„ Etolin	10,47
„ Coronation . .	1,37
Addington-Ins. .	4,12
I. Forrester . . .	0,29
„ südwestl. von Prinz Wales .	16,88
Grawina-Ins. . .	10,83
I. Revilla Gigedo	56,42
Übrige Inseln . .	29,21
	668,38
Flächeninhalt der Inseln	1474,75 D. QMl.
Flächeninhalt des Festlandes . . .	25940,53 „ „
Flächeninhalt des Territor. Alaska	27415,28 D. QMl.
= 582867,22 Square Miles.	

Neueste Reisen und Forschungen in China.

3. Consul Alabaster's Reise von Tschi-fu nach Tschin-kiang-fu, 18. Juli bis 12. August 1868 [1].

Die Gründe, welche den Britischen Consul Alabaster veranlassten, die Reise von seinem vormaligen Posten in Tschi-fu nach seinem nunmehrigen in Tschin-kiang-fu mitten in der heissen Jahreszeit zu unternehmen, waren mehrfacher

[1] Aus „Reports of Journeys in China and Japan performed by Mr. Alabaster, Mr. Oxenham, Mr. Markham and Dr. Willis, of H. M.'s Consular Service in those countries. Presented to Parliament 1869. London". — Zur Orientirung siehe Tafel 17 im 9. Hefte.

Art: er wollte Zuverlässiges über das in Tschi-fu umlaufende Gerücht, dass trotz des Verbotes der Behörden 10.000 Chinesen in den 80 Engl. Meilen davon entfernten Goldminen arbeiten sollten, in Erfahrung bringen, sich von der Ausführbarkeit der Eisenbahnlinie von Tschi-fu, welche das Jahr vorher beständig die Gemüther beschäftigt hatte, überzeugen, die Höhe des von den Rebellen bei ihrem letzten Einfall angerichteten Schadens kennen lernen und die Wahrscheinlichkeit eines neuen Einfalls derselben prüfen.

Die von dem Taoutae auf Kosten des Volkes von Tschi-fu aus angelegte Strasse nach Westen verfolgend, kam der Reisende nach der 190 Li (etwa 63 Engl. Meilen) entfernten, für eine Stadt des Nordens ziemlich grossen Distrikts-hauptstadt Huang-hsien, mit welcher Tschi-fu vorzugsweise in lebhaftem Handelsverkehr steht. Der Magistrat der Stadt unterstützte ihn mit grosser Bereitwilligkeit beim Miethen von Wagen zur Fortsetzung der Reise nach dem Gelben Fluss. 120 Li von Huang-hsien machte Alabaster einen Abstecher, um die Goldminen von Pingtu zu besuchen, und schickte seine Wagen nach Saitschau-fu. Die Minen liegen etwa 40 Engl. Meilen von der See, standen aber zu jener Zeit unter Wasser; vor einigen Jahren wurden die Arbeiten noch mit ziemlichem Erfolg von Chinesen betrieben, aber wegen eines Streites über die zu erhebenden Abgaben auf Befehl von Peking aus eingestellt. Die Geschichte mit den 10.000 Goldgräbern war erfunden. Die Quarzader, in welcher sich das Gold findet, ist $1\frac{1}{3}$ Engl. Meilen weit verfolgt worden und liegt 30 Fuss unter der Oberfläche; Blei und Silber findet man, wie bei Tschi-fu, in einer mit der Goldader parallelen, 6 bis 7 Engl. Meilen davon entfernten Linie.

Bei der unbedeutenden, aber hübschen und ausnehmend reinlichen Stadt Saitschau-fu holte Alabaster seine Wagen ein und begab sich 120 Li (40 Engl. M.) weiter an den Tahsin-ho, einen 9 Fuss tiefen und 500 Yards (1500 Fuss) breiten Fluss; ein Paar Meilen weiter erreichte er den breiten und schiffbaren Weiho (Hoei-ho). Wei-hsien, das nächste Ziel Alabaster's, liegt 130 Li (43 Engl. Meilen) vom Tahsin-ho und bildet den Stapelplatz für den Handel der Provinz Schan-tung; hierher sollte, wie der Reisende in Tschi-fu stets hörte, eine Eisenbahn vom Meere aus gebaut werden; von Wei-hsien aus kann man ins Innere kommen, in Wei-hsien ist Alles zu haben. Die Stadt ist durchweg Handelsstadt und der Mittelpunkt des zu Wagen Statt findenden Handelsverkehrs von Schan-tung. Die Bewohner der Stadt sind wegen ihrer Unkenntniss des Europäischen zum Theil noch etwas unhöflich gegen Fremde, wenigstens musste diess Alabaster erfahren. Hier wandte sich der Consul nach Süden und traf einige Meilen südlich von Wei-hsien zahlreiche bedeutende Kohlengruben in voller Thätigkeit; leider ist die Kohle, so weit man bis jetzt in die das ganze Land durchziehenden Flötze eingedrungen ist, von so geringer Qualität, dass die Schmieden von Wei-hsien von Schanso aus versorgt werden müssen. Eine gute Strasse von Yentai (Tschi-fu) nach Wei-hsien würde die Ausbeute bedeutend befördern.

Von den Bergwerken führte der Weg des Reisenden nach Süden 320 Li (106 Engl. Meilen) weit über zahlreiche kleine felsige Höhenzüge, über dazwischen liegende Ebenen und über viele breite, aber seichte Flüsse, durch die armselige Distriktsstadt Antschin nach der Subpräfektur Tschin-tschau. Auf der ganzen bisherigen Reise waren die Spuren der Rebellen ersichtlich, besonders von Wei-hsien bis Tschin-tschau, und von letzterer Stadt an fielen dieselben noch mehr in die Augen. Die bedeutendsten Zerstörungen rührten von dem berühmten Zuge der Taipings gegen Peking her, während die Nienfei bei weitem nicht so verheerend aufgetreten sind.

Bisher hatte Alabaster die Bevölkerung als artige, wohlhabende, unabhängige und selbstbewusste Leute kennen gelernt, von Tschin-tschau an trat Armuth und eine entweder zu Insolenz oder knechtischem Wesen hinneigende Furchtsamkeit an die Stelle. Nach Überschreitung des Yiho, eines breiten schiffbaren Flusses, kam der Reisende nach der wichtigen Handelsstadt Li-hia-tschuang (230 Li von Tschin-tschau), die an der Kaiserlichen Strasse liegt. Der Verfall der letzteren hat viel zu dem Abnehmen des Ansehens der jetzigen Regierung beigetragen. In Li-hia-tschuang traf Alabaster die ersten Schenken auf seiner ganzen Reise, und die Stadt zeigte, obgleich man behauptet, sie werde täglich unbedeutender, einen lebhaften Verkehr. Das 70 Li (23 Engl. Meilen) davon entfernt liegende armselige Distriktsstädtchen Tantscheng-hsien ist der letzte Ort von Bedeutung, wo man über Tschi-fu und Wei-hsien eingeführte Europäische Waaren antrifft. Wegen der Räuber, die das Land südlich von Tantscheng-hsien beunruhigen, und der vielen Abgaben auf dem Wasserwege von Tschin-kiang her ist es für die Kaufleute vortheilhafter, Europäische Waaren nach dem von Alabaster bis jetzt durchreisten Gebiet von Tschi-fu über Land auf Wagen, Pack-Mauleseln und Schiebkarren einzuführen, als von Tschin-kiang, trotz aller Vortheile des Wasserweges.

Bis Sutsin am Kaiser-Kanal reiste der Consul zum Theil unter Eskorte. In Yang-hua-tschi nahm er am 9. August ein Boot und erreichte am selbigen Abend die alte Vereinigung des Kaiser-Kanals mit dem Gelben Fluss.

Die ganze bisher durchwanderte Gegend war wohlbebaut, Hirse, Mais und Bohnen überall, in geringeren Quantitäten Baumwolle, Indigo und Flachs oder Hanf; östlich von Wei-hsien waren grosse Tabaksplantagen. 70 Engl.

Meilen nördlich vom Gelben Fluss traf Alabaster einen auffallend schönen Schlag Rindviehs mit gegabelten Hörnern. Das Land in der Breite von 100 Engl. Meilen nördlich bis 30 Engl. Meilen südlich vom Gelben Fluss wird von, auf Grund von Li Futai's Amnestie zwar zurückgekehrten, aber aus liebgewordener Gewohnheit noch plündernden Rebellen fortwährend beunruhigt.

Der übrige Theil der Reise, vom Gelben Fluss bis Tschin-kiang, erforderte nur 3 Tage und doch sah Alabaster in dieser kurzen Zeit hundert Mal mehr Leute und einen tausend Mal grösseren Handelsverkehr als auf der Reise durch Schan-tung. In dem Dorfe Yang-tschuang am Nordufer des alten Gelben Flusses angekommen fand sich der Reisende mit einem Male unter einem Menschenschlag, der in Kleidung, Gebräuchen und Sprache dem glich, welchen er bei Schanghai zu sehen gewohnt war; helle Hautfarbe und weite Kleider traten an Stelle der enggegürteten bronzefarbenen Eingebornen von Schan-tung und Brod oder Biskuit wurden durch Reis ersetzt.

Der grössere Theil des alten Strombettes ist angebaut, eine Anzahl Dörfer liegen darin verstreut und ein kleiner Kanal, der dem Kaiser-Kanal das überflüssige Wasser abnimmt, ist der einzige Überrest des mächtigen Stromes, der einst an dieser Stelle vorbei widerstandslos in die See floss. Die Vorstädte von Tschin-kiang-pu, der grossen Handelsstadt, die am rechten Ufer des Kaiser-Kanals gegenüber der Distriktsstadt Tsing-ho liegt, ziehen sich fast bis zum nördlichen Ufer des Flussbettes hinein. Diese geschäftige Stadt erschien dem Reisenden wie ein rein Chinesisches Schanghai, aber von der dreimaligen Ausdehnung, eine Stadt wie Su-tschau, bevor dieses von den Rebellen zerstört wurde. Der Kaoyu-See auf der Westseite des Kanals, den die Bootsleute für über 100 Engl. Meilen breit erklärten, wird, wenn nicht rechtzeitig Abhülfe kommt, seiner Zeit dem Lande auf der Ostseite des Kanals gefährlich werden, indem der Erdwall, der den See vom Kanal trennt, schon zum Theil zertrümmert ist und nach seiner Zerstörung den östlichen Damm dasselbe Schicksal treffen muss.

Von Tschin-kiang-pu nach Tschin-kiang führt eine Reihe von Handelsplätzen und von hohen Mauern umgebenen Städten. Yang-tschau ist die Hauptniederlage des Salzhandels auf dem Yang-tsze, dem Kaiser-Kanal und dem Gelben Fluss und die einzige Missions-Station, welche Alabaster auf seiner Reise traf. Hier passirte es eins von den wenigen Malen, dass sich die Chinesische Bevölkerung in bedrohlicher Weise gegen Alabaster benahm.

Das Land östlich vom Kaiser-Kanal bildet die Kornkammer für die Regierung, indem es durch die Schleusen des Kanals bewässert wird, mithin der Ertrag der Ernten nicht von der oft unzuverlässigen Menge des Regens abhängt.

Tschin-kiang erholt sich im Allgemeinen wieder zu seiner früheren Stellung als ein Markt des Chinesischen Handels, welcher aber wie vorher hauptsächlich in den Händen der Eingebornen liegt.

4. Consul J. Markham's Reise durch die Provinz Schan-tung, 1869 [1]).

Nachdem J. Markham seinen Consulats-Posten in Tschifu angetreten, benutzte er eine verhältnissmässig freie Zeit, um seinen Distrikt aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Zugleich lag ihm auch daran, da man die Eröffnung neuer Häfen für den fremden Handel ins Auge gefasst hatte, die von der Handelskammer zu Schanghai in Vorschlag gebrachte Stadt Kyan-tschau und die Haupthäfen an der Südküste der Provinz zu besuchen.

Am 24. Februar von Tschi-fu aufbrechend und eine südöstliche Richtung einschlagend kam er durch das Tsehya-Thal, wo die Ailanthus-Seide (von Saturnia cynthia) in Menge gezogen wird. Dieser Distrikt ist gebirgig, die Thäler aber sind höchst fruchtbar und produciren eine beträchtliche Quantität Baumwolle; die Bergabhänge haben kleine Pflanzungen der Zwergeiche, von deren Blättern sich die wilde Seidenraupe nährt. Die geschäftige, mit den Vorstädten etwa 50.000 Einwohner zählende Stadt Lai-yang (37° N. Br., 127° 5′ Ö. L.) wurde zwei Tage später erreicht. Von Kiu-kia, einem heruntergekommenen, etwa 90 Li SSO. von Lai-yang liegenden Hafen mit ca. 2500 Einwohnern, führte Markham's Route gerade nach Süden durch eine eben so fruchtbare Ebene wie die zwischen Lai-yang und Kiu-kia; östlich vom Wege lag die hohe Bergkette Laoschan, berühmt wegen der vielen hundert auf ihr verstreut liegenden Tempel, nach welchen im dritten und fünften Monat des Jahres Schaaren von Pilgern ziehen. Die Priester verkaufen die dort in Menge vorkommenden Halb-Edelsteine, besonders Amethyste, und ziehen daraus eine bedeutende Einnahme; Gold kommt häufig vor, darf aber nicht ausgebeutet werden.

Der Distrikt, von welchem das demnächst erreichte Tsim (18.000 Einw.) die Hauptstadt ist, hat eine nordsüdliche Ausdehnung von 160, eine ostwestliche von 100 Li und 150.000 Einw. Seine Hauptprodukte sind Schweine, von denen jährlich über 200.000 exportirt werden, Obst, Bohnenkuchen, Hülsenfrüchte, Öl, Bienenwachs und Weiden-

[1]) Aus „Reports of Journeys in China and Japan" &c. — Die Reiseroute Markham's ist auf Tafel 17 im 9. Heft eingetragen.

körbe. Kyan-tschau (mit den Vorstädten etwa 60.000 Einwohner), welches Markham in südwestlicher Richtung am 3. März erreichte, liegt unter 36° Nördl. Br. und 120° 10′ Östl. L., etwa 25 Li vom Flusse Ta-ko, der einstmals die Mündung eines Kanals bildete, den man zu bauen angefangen hatte, um die Getreide-Dschonken aus dem Süden nach Peking zu führen, ohne das Schan-tung-Vorgebirge umsegeln zu müssen. Kyan-tschau liegt in einer vollkommen flachen Ebene, hat weite umwallte Vorstädte und wird zum grossen Theil vom reichen Adel und der Gelehrtenwelt bewohnt. Der gegenwärtige Handel scheint nur von geringer Bedeutung zu sein. Der Hafen von Kyan-tschau, Ta-po-tui, liegt 6 Engl. Meilen davon entfernt, in einer sumpfigen Ebene voller Lagunen, und wird von den Chinesen für sehr ungesund gehalten. Der nordsüdlich 180 Li und ostwestlich 95 Li sich ausdehnende Distrikt umfasst etwa 200.000 Seelen.

Westlich von Kyan-tschau breitet sich eine wellige, dicht bevölkerte und sorgfältig bebaute Ebene aus, bewässert von den Flüssen Wen und Wei, die in dem Yeschan-Gebirge 200 li westlich von Markham's Route entspringen. Kau-mi war die einzige befestigte Stadt, die Markham daselbst passirte; ihre Einwohnerzahl beträgt etwa 10.000 und in der Umgebung wird viel Tabak gezogen. Am 6. März erreichte er die grosse Handelsstadt Wei-hsien (36° 40′ N. Br. und 119° 10′ Ö. L.), die über 100.000 Einwohner hat, während ihr Distrikt ausserdem noch 200.000 Bewohner zählt. Aus ihren grossen Eisengiessereien gehen die Metallarbeiten durch die ganze Provinz.

Tsing-tschau-fu, die nächste wichtige Stadt, liegt nur 140 Li westlich von Wei-hsien, im Mittelpunkte des grössten Seide producirenden Distrikts der Provinz; die Einwohnerzahl beträgt nach der niedrigsten Schätzung 70.000; 12.000 davon bekennen sich zum Islam und besitzen eine grosse Moschee und eine Arabische Schule. Tsing-tschau-fu war früher die Hauptstadt von Schan-tung und die alte, von 2000 Tartaren-Soldaten bewohnte Tartaren-Stadt existirt noch, etwa $1\frac{1}{2}$ Li nordwestlich davon.

Am Eingange des Lan-fu-Thales liegt Tschi-tschuan-hsien, das grosse Kohlendépôt der Gruben von Po-schan, welche etwa 40 Li abwärts im Lan-fu-Thale liegen. Dasselbe läuft von Süden nach Norden, mitten hindurch fliesst der Lan-fu-ho, nahe bei Tschi-tschuan vorbei, und auf beiden Seiten liegen die Kohlengruben. 40 Li unterhalb Tschi-tschuan fliesst der Lan-fu-ho, der gewöhnlich 100 Yards breit ist, zwischen den beiden, zusammen 35.000 Einwohner starken Städten Po-schan und Yen-sching hindurch. Dieses Thal producirt ausser Kohle noch Silber, Blei, Eisen, verschiedene Sorten werthvollen Thons und ein dem Granit ähnlich sehendes lilafarbiges Gestein, von welchem Glas in grossen Massen fabricirt wird; diese Produkte werden in Po-schan viel verarbeitet.

Über Tschang-kin-hsien, einen 100 Li von der Hauptstadt entfernten unbedeutenden Ort von 10.000 Einwohnern, kam Markham am 15. März in Tsinan-fu, der Hauptstadt von Schan-tung, an. Diese grosse, vielfach befestigte Stadt, deren äusserster Erdwall einen Umfang von wenigstens 85 Li hat, liegt in 36° 50′ N. Br. und 117° Ö. L., am nordwestlichen Fusse einer Bergkette, von der sich eine 16 Li breite Ebene nordwärts nach dem Gelben Flusse hinzieht, und besitzt viele schöne Quellen. Die Stadt macht einen guten Eindruck. Die Strassen sind breit und gut gepflastert, die Läden schön und reich versehen, auch mit Europäischen Manufakturwaaren; ausserdem sieht man dort viele schöne Staatsgebäude. In der Provinz giebt es etwa 12.000 Katholiken und in Tsinan-fu, der Residenz des Bischofs von Schan-tung, haben dieselben eine neue Kathedrale, zwei Schulen und zwei Waisenhäuser. Eben so ist Tsinan-fu das Hauptquartier der Muhammedaner, von denen über 20.000 in der Stadt leben sollen. 10 Li östlich von Tsinan-fu liegt ein aus Eisenerz bestehender Hügel; einige Stücke von der Oberfläche lenkten die in einiger Entfernung gehaltene Magnetnadel ab. Der neue Gelbe Fluss, früher Ta-tsing-ho, ist bei Fukien etwa 350 Yards breit und fliesst sehr schnell. Ob er der häufigen Veränderungen seines Bodens wegen nicht zu gefährlich für Dampfer sein möchte, muss die Erfahrung lehren, für Chinesische Boote ist er vollkommen brauchbar, während alle anderen Flüsse der Provinz Schan-tung höchstens bis 20 oder 40 Li von der Mündung aufwärts befahren werden können. Den früheren Hafen von Tsinan-fu, Ku-kau, hat man aufgegeben und an dessen Stelle trat Tsi-tung, ein etwa 100 Engl. Meilen östlich davon liegender Hafen.

Von Tsinan-fu wandte sich Markham's Weg südlich am westlichen Fusse der Tai-schan-Kette hin nach Taingan-fu, welche Stadt etwa 160 Li von der Hauptstadt entfernt ist. Auf dieser Linie herrscht ein sehr lebendiger Verkehr, indem die Kaiserstrasse von Nanking nach Peking mit der Strasse von Tsinan-fu etwa 30 Li südlich von dieser Stadt zusammentrifft. Taingan-fu, eine befestigte Stadt, die mit den Vorstädten etwa 45.000 Einw. zählt, liegt am Fusse des Taischan, des Heiligen Berges von China und des höchsten der Kette zwischen Taingan-fu und Tsinan-fu. Hier waren mindestens 70.000 Wallfahrer versammelt.

Von Taingan-fu kommt man über eine wellige und wohlangebaute Ebene nach Kiu-fu, der Stadt des Confucius, wo sein Stellvertreter, ein Kungyih oder Reichs-Herzog, lebt. Die Höhle, in welcher Confucius geboren wurde, liegt 20 Li nordöstlich in den Ne-schan-Bergen und in der Stadt selber spielte sich sein ganzes Leben ab. Die Stadt

hat eine Bevölkerung von etwa 25.000 Personen, hauptsächlich Abkömmlingen von Confucius, indem von zehn Familien acht seinen Beinamen führen. Der ganze Norden und Westen der Stadt wird von dem herzoglichen Palast, dem prachtvollen Tempel des Confucius und den dazu gehörigen, herrlich bewaldeten Gründen eingenommen.

Nur 50 Li von Kiu-fu, gerade halbwegs auf der Strasse zwischen Nanking und Peking, liegt Tsin-hsien, Mencius' Stadt, ein dürftiger Ort mit etwa 10.000 Bewohnern, hauptsächlich Abkömmlingen von Mencius. Der Potsze oder Stellvertreter der Familie erhält, wie der Stellvertreter des Confucius, eine grosse Pension von der Regierung, hat aber nicht den Herzogsrang. Hier trennte sich Markham von dem Rev. Mr. Williamson, der die ganze Reise mitgemacht hatte und nun am Kaiser-Kanal nach Süden reiste, während er selbst seinen Weg über Sze-schui, eine befestigte Stadt an den Ufern des Sze-ho, nach Mong-yin-hsien (35° 55′ N. Br. und 118° 5′ Ö. L.) einschlug. Der Sze-ho ist ein beträchtlich tiefer und, so weit ihn Markham sah, durchschnittlich 200 Yards breiter, wegen der an manchen Stellen häufigen Sandbänke aber unschiffbarer Fluss. Über Ye-schui-hsien, eine kleine befestigte Stadt an den Ufern des Ye-ho, zurückkehrend kreuzte der Consul seinen Ausgangsweg bei Wei-hsien und erreichte in nordöstlicher Richtung die Stadt Lai-tschau an der Seeküste. Jenseit Lai-tschau passirte er nur noch die Stadt Hwang-hsien, das grosse Entrepôt und den Mittelpunkt, von wo aus sich die Einfuhr von Tschi-fu über die ganze Provinz verbreitet.

Briefe aus Guatemala.

Von Dr. *Gustav Bernouilli* in Guatemala [1]).

2. Die socialen Zustände. Die Indianischen Ureinwohner.

Man wird mir gern verzeihen, wenn ich mich in Bezug auf die historischen Verhältnisse des Landes hier nicht weiter auslasse, da die Geschichte der Amerikanischen Völker im Allgemeinen für den fremden Leser sehr wenig Interesse darbietet. Die Ursache dieser Indifferenz ist leicht erklärlich durch den Mangel jeder Verbindung zwischen der Entwickelung der Amerikanischen Zustände und derjenigen, welche die Länder der östlichen Halbkugel durchgemacht haben. Während hier, den äussersten Osten ausgenommen, Alles in einander greift, jede bedeutendere Begebenheit, welche einen Staat betrifft, sofort auf die übrigen Staaten einen mehr oder minder wichtigen Einfluss ausübt, steht, für einstweilen wenigstens, der westliche Continent bis zum Beginn der neuesten Zeit vor unseren Blicken noch ganz isolirt da. Der Ursprung und die früheste Geschichte seiner Bevölkerung sind in ein Dunkel gehüllt, welches zahlreichen und grösstentheils schwach begründeten Hypothesen das Thor geöffnet hat. Zufällige Lautähnlichkeiten in der Bezeichnung einzelner Gegenstände, Übereinstimmung in uralten Traditionen, welche wir in fast allen Theilen der Erde mit geringer Veränderung wiederfinden, oder in gewissen religiösen Gebräuchen reichen zur Beantwortung dieser Fragen nicht hin. Nur ein genaues Studium der vorhandenen Monumente und hauptsächlich der verschiedenen Indianischen Sprachen wird uns über diesen Punkt Aufschluss verschaffen können, der für die Geschichte der Menschheit von dem allergrössten Interesse ist. Die Fortschritte, welche in der jüngsten Zeit die vergleichende Untersuchung der Schädelformen gemacht hat, werden nicht unterlassen, das Ihrige zur Lösung der vielen Zweifel beizutragen. Was insbesondere das Studium der Indianischen Sprachen und Dialekte betrifft, so ist es zu bedauern, dass sich bisher so selten Männer von Fach damit beschäftigt haben, um so mehr, als der Gebrauch derselben sich von Tag zu Tag vermindert. Selten ist es der Fall, dass gebildete Ausländer zufällig eines oder mehrerer dieser Dialekte mächtig werden, und dann sind es nicht gerade Gelehrte, welche sich eine eingehende Vergleichung dieser und der orientalischen Sprachen zur Aufgabe machen könnten. Es steht hier ein grosses Feld für weitgreifende philologische Untersuchungen offen und es ist zu wünschen, dass es kultivirt werde, ehe der drohende Untergang mancher Sprachen die Schwierigkeiten vermehrt.

Amerika kann nur zwei Epochen aufweisen, welche durch ihre Wichtigkeit in der Weltgeschichte Erwähnung verdienen: die Zeit seiner Entdeckung und ersten Eroberung und die seiner Lostrennung vom Mutterlande. Betrachtet man diese zwei Ereignisse nicht nur als historische Thatsachen, sondern lenkt den Blick auf ihre näheren und entfernteren Folgen, so liegt das mächtige Gewicht, das sie ausgeübt haben, auf der Hand, ohne dass es nöthig wäre, hier näher darauf einzugehen; doch können wir nicht umhin, auf die Gegensätze aufmerksam zu machen, welche die verschiedenen Theile des neuen Continents unter sich dargeboten haben und noch darbieten.

Während die Besitznahme Nord-Amerika's Schritt für Schritt vor sich ging, in dem Maasse, als es der sich ausdehnenden Kultur an Raum fehlte, unterlagen die Spanischen Kolonien einem grossartigen und blutigen Eroberungskriege, aus dem die Conquistadoren, der damals kriegsgewohntesten Nation angehörend, mit Aufwand gewaltigen Muthes und unter unerhörten Anstrengungen nur mit Mühe als Sieger hervorgingen. Dem entsprechend waren auch die Spanischen Besitzungen in Amerika von unermesslich

[1]) Den ersten Abschnitt, „Die Oberflächengestaltung und Produkte Guatemala's", s. Geogr. Mitth. 1868, S. 86 ff.

viel grösserer Bedeutung als die Englands oder Frankreichs. Aber schon zu jener Zeit wurden die Keime gelegt, deren Entwickelung die Rollen beider Länder so rasch vertauschte. Während Nord-Amerika, auf republikanische Prinzipien gestützt, zur Sicherung seiner Unabhängigkeit einen heldenmüthigen Freiheitskampf gegen einen keineswegs verächtlichen Feind nicht scheute, wenn es bald nachher Anspruch darauf machen konnte, nicht nur in politischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf Handel, Gewerbe und Agrikultur den übrigen civilisirten Ländern als Muster zu gelten, wenn es mit Einem Worte ein nie gesehenes Beispiel raschen Fortschreitens bietet, so zeigen uns leider die Spanisch-Amerikanischen Länder ein höchst verschiedenes Bild. Ihre Emancipation fand Statt zur Zeit des höchsten Verfalles ihres Mutterlandes, nicht in Folge populärer Unzufriedenheit oder demokratischer Gesinnung der Bevölkerung, sondern vorzüglich angestiftet durch Intriguen der Englischen Politik. Mit wenigen Ausnahmen bedurfte es nur schwacher oder gar keiner Waffengewalt, um die neue Ordnung der Dinge zur Geltung zu bringen, aber sämmtliche dieser einst blühenden Gegenden haben dabei nicht nur in politischer Bedeutung Nichts gewonnen, sondern auch ihr blühender materieller Wohlstand ist grösstentheils verschwunden.

Nicht nur die Individuen, sondern auch die Völker bedürfen einer Erziehung, und diejenige, welche Spanien während dreier Jahrhunderte seinen Kolonien gegeben hat, war sicher nichts weniger als geeignet, dieselben zu Republiken heranzubilden. Das System der eifersüchtigen Absonderung von der ganzen übrigen Welt und der Unterdrückung jeder geistigen Regung hat seine Früchte getragen. Es wird eine lange Zeit vergehen, ehe das Spanische Amerika den ihm gebührenden Rang unter den civilisirten Staaten wird einnehmen können. Wer dem Namen Republik hier irgend einen Sinn beilegen würde, wäre im gewaltigsten Irrthume befangen; die Regierungen sind, was sie immer waren, ein sonderbares Gemisch von unbeschränktem Despotismus und eben so unbeschränkter Priesterherrschaft; nur hat die Independenz-Erklärung das Glied gebrochen, welches die verschiedenen Theile der Maschine verband und zu einem ruhigen Zusammenwirken zwang; sie hat einer endlosen Zahl von kleinlichen Eifersüchteleien sowohl zwischen einzelnen Personen als zwischen ganzen Landestheilen oder unabhängigen Staaten das Thor geöffnet. Im Allgemeinen kann man die Parteien, welche in den unaufhörlichen Bürgerkriegen sich die Herrschaft streitig machen, als die klerikale und die gewöhnlich sogenannte liberale bezeichnen, ohne jedoch diesen Ausdrücken die strikte Bedeutung beilegen zu dürfen, welche sie in Europa haben; namentlich wird das Wort „liberal" von allen Parteien gern für sich in Anspruch genommen. In dem ganzen Chaos steht nur so viel fest, dass es nirgends politische Prinzipien, sondern bloss materielle Interessen von Individuen oder Korporationen sind, für deren Förderung Revolutionen unternommen und ausgebeutet werden. Ich will damit nicht gesagt haben, dass es nicht hie und da Persönlichkeiten gebe, deren Uneigennützigkeit und Aufrichtigkeit unbefleckt dasteht, allein ihre Zahl ist jedenfalls äusserst gering und sie verschwinden gegenüber der grossen Masse, für welche obiges Urtheil eher ein zu mildes ist.

Ein Moment, das bei der Betrachtung der socialen Zustände Amerika's die grösste Berücksichtigung verdient, bilden die Indianischen Ureinwohner. In allen Spanischen Ländern bilden sie einen grossen, in einigen sogar den bei weitem grössten Theil der Bevölkerung. Wenige haben in fast unzugänglichen Gegenden ihre vollständige Unabhängigkeit behauptet, weitaus die meisten leben mitten unter den übrigen Einwohnern und verdienen ihren Lebensunterhalt theils durch Ackerbau, theils durch Hand- oder andere Arbeit, namentlich auch durch Lasttragen. Trotzdem bilden sie sowohl durch ihren Charakter als ihre Gebräuche eine eigene Kaste. Die Spanische Regierung hat ihnen zu allen Zeiten einen besonderen Schutz angedeihen lassen, der freilich nicht ganz uneigennützig war, da er in klingendem Silber bezahlt werden musste; hierauf reduciren sich aber auch alle Wohlthaten, die sie dem Mutterlande zu danken haben. Es wird sich daher auch Niemand wundern, dass ein Volk, welches mit solcher Zähigkeit an seinen Traditionen hängt wie die Indianer, sich heute noch auf einer Stufe befindet, die von der, welche es zur Zeit der Eroberung einnahm, verhältnissmässig sehr wenig verschieden ist. Es ist wahr, sie sind getauft und machen die Ceremonien eifrig mit, welche der katholische Kultus vorschreibt, allein das hindert sie nicht im Mindesten, nebenbei ihre eigenen religiösen Überlieferungen und Gebräuche, ihre Altäre und Götzenbilder, so wie ihre Brujos und Zajorines (Zauberer) zu haben, welche letztere auch von den Ladinos häufig genug in Anspruch genommen zu werden pflegen.

In Nord-Amerika finden wir Zustände, welche zu allen diesen Verhältnissen einen schroffen Gegensatz bilden. Schon der Umstand, dass daselbst die Indianer nicht vom Ackerbau, sondern vorzüglich von der Jagd lebten, machte es ihnen unmöglich, ihre gewohnte Lebensweise inmitten der rasch zunehmenden weissen Einwanderung fortzuführen; in dem Maasse, als letztere sich ausdehnte, mussten sie zurückweichen. Ihr oft hartnäckiger Widerstand konnte keine Hoffnung auf Erfolg haben, sondern beschleunigte nur ihren Untergang; allgemein verbreitete Trunksucht und verschiedene epidemische Krankheiten haben, obgleich in geringerem Grade, das Ihrige dazu beigetragen. Namentlich dem übermässigen Branntweingenusse wird gewöhnlich die schnelle Verminderung der Nord-Amerikanischen Indianer zugeschrieben; ohne seine schädlichen Wirkungen zu leugnen, scheint es mir doch, dass dabei sehr viel Übertreibung Statt findet, denn ich bezweifle, dass die Indianer Mexiko's und Central-Amerika's sich einer grösseren Mässigkeit befleissigen als ihre nördlichen Farbegenossen, und doch bemerkt man bei jenen keine so schnelle Abnahme der Bevölkerung. Wie dem auch sei, immer ist so viel sicher, dass die einst so zahlreichen Stämme, welche Nord-Amerika bewohnten, durch den Einfluss der Europäischen Immigration verdrängt und bis auf einige unbedeutende Horden aufgerieben worden sind, und auch für diese wenigen Überbleibsel steht der Zeitpunkt der völligen Vernichtung in nicht sehr weiter Ferne. Vom theoretisch-philanthropischen Standpunkte aus mag dieser Umstand höchst bedauerlich sein, dagegen darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass ohne ihn die Vereinigten Staaten nie die Höhe der Kultur erreicht haben würden, auf der sie jetzt stehen. Der Indianer ist ein Hinderniss für den Fortschritt. Die Civilisation ist nicht im

Stande, die vis inertiae, die er ihr entgegensetzt, zu überwinden, sie wird entweder aufgehalten oder muss über die Leiche des Gegners vorwärts schreiten. Hätte Spanien die dreihundert Jahre seiner Herrschaft dazu benutzt, so wäre es vielleicht möglich gewesen, in diesem langen Zeitraume den Indianischen Charakter einigermaassen zu modificiren und ihn für die Europäische Kultur zugänglich zu machen. Jetzt ist es zu spät. Das Schicksal, welches die Ureinwohner des Nordens getroffen hat, wird auch die der Mitte und des Südens erreichen. Amerika trägt in sich selbst keine Keime der Entwickelung, es bietet nur einen fruchtbaren Boden dar, in welchem die von aussen gekommenen rasch aufgehen und Frucht tragen. Eine vermehrte Einwanderung von Fremden, sei es aus Europa, sei es aus dem Norden, muss diese Keime herbeischaffen; sie wird allmählich das Indianische Element verdrängen, während die eingeborenen Weissen und die Ladinos sich mit ihr amalgamiren können.

Von diesem Standpunkt aus können wir auch die jüngsten Vorgänge in Mexiko nur bedauern. So wenig von Seiten Frankreichs der Beginn des Krieges zu rechtfertigen war, so sehr hätte man wünschen müssen, dass das Endresultat eine feste und unabhängige Regierung gewesen wäre, auch wenn sie dem Lande durch fremde Gewalt hätte aufgedrungen werden müssen. Eine solche Regierung, wenn sie über den Parteien erhaben bliebe und den Verhältnissen des Landes entsprechend fortschritte, würde für das ganze Spanische Amerika eine neue Ära anbahnen.

Wenn wir nach diesen allgemeinen Betrachtungen einen Blick auf das Land werfen, das uns hier spezieller beschäftigt, so bemerken wir vor Allem, dass Guatemala unter die Staaten gehört, in denen die Indianische Bevölkerung bei weitem vorwiegt und wo das Europäische Element noch sehr spärlich vertreten ist, das heisst also mit anderen Worten: unter den in ihrer Entwickelung zurückgebliebenen Staaten des Spanischen Amerika ist Guatemala einer der am meisten zurückgebliebenen. Schlägt man die Zahl der unvermischten Indianer auf das Doppelte der Weissen und Ladinos an, so wird man wahrscheinlich noch ziemlich hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Die ersteren gehören verschiedenen Stämmen an und sprechen verschiedene Dialekte, von welchen das Quiché, Kakchiquel und Zutugil grosse Verwandtschaft unter einander haben, während das Man ganz verschieden zu sein scheint. Im Übrigen besitzen alle Indianer so ziemlich den gleichen Charakter, sie sind durchschnittlich äusserst träge, das heisst: sie arbeiten gerade nur so viel, als nöthig ist, um ihre Lebensbedürfnisse zu verdienen, welche besonders bei der Bevölkerung der Küste höchst einfach sind. Ihre einzige, aber allgemein verbreitete Leidenschaft ist der Branntwein, dem zu Liebe sie kein Opfer scheuen. Die Indianer sind falsch und misstrauisch, wozu sie übrigens den Spaniern und Ladinos gegenüber hinreichende Ursache haben mögen; es ist jedoch nicht richtig, wenn man sie, wie es oft geschieht, als schweigsam und verschlossen schildert. Nur gegen Fremde sind sie so, unter sich sind sie im Gegentheil äusserst schwatzhaft. Wie oft hat mich nicht auf der Reise das Plaudern und Lachen einiger in der Nähe gelagerter Eingeborener die ganze Nacht hindurch wach erhalten! Sie haben eine merkwürdige Zungenfertigkeit und es ist erstaunlich, wie viele Worte sie machen, um die einfachste Sache zu erzählen. Eigenthümlich ist die Hartnäckigkeit, mit welcher der Indianer an seinen herkömmlichen Gebräuchen und Ansichten festhält; Nichts bringt ihn davon ab. Man kann ihm Stunden lang zureden, um ihn eines Besseren zu belehren, er wird auf Alles mit „Ja" oder „Vielleicht" antworten, ohne sich auf eine weitere Entgegnung einzulassen, aber man kann sicher sein, dass er am Ende doch bei seiner früheren Meinung bleiben wird. Eben diesem Charakter verdanken sie aber auch, was man zu ihrem Lobe hervorheben muss, ein gewisses nationales Bewusstsein, um nicht zu sagen Nationalstolz, welches den Ladinos vollständig abgeht. Sie haben die Hoffnung noch nicht aufgegeben, mit der Zeit wieder alleinige Herren ihres schönen Landes zu werden; an Lust dazu fehlt es ihnen wahrlich nicht, wohl aber glücklicher Weise an Muth zur Ausführung, denn die Indianer sind feig; unter gewöhnlichen Umständen werden sie sich zu irgend einer kriegerischen Unternehmung nur dann entschliessen, wenn sie eine grosse Übermacht auf ihrer Seite haben und also des Erfolges ganz sicher zu sein glauben. Wenn in den Revolutionen, welche die Einsetzung der Regierung Carrera's zur Folge hatten, die Indianer sich öfter durch Todesverachtung und Tapferkeit, freilich auch durch schändliche Grausamkeit auszeichneten, so muss man bedenken, dass sie damals durch ihren Führer aufs Höchste fanatisirt waren und Versprechungen erhalten hatten, welche ihnen den Kampf als einen Vertilgungskrieg gegen alle nicht Indianischen Elemente erscheinen liessen. Ausser dieser Hülfe seiner eigenen Race hat sich übrigens Carrera noch beständig der Unterstützung des Klerus zu erfreuen gehabt, für welchen es natürlich von Interesse war, einen energischen, aber aller und jeder Bildung entbehrenden Mann an der Spitze des Staates zu haben, statt der aufgeklärteren Richtung, welche Morazan und seine Anhänger eingeschlagen hatten. Diese freisinnigere Partei hat ihren letzten Stoss erhalten durch die Vertreibung (1863) des Generals Barrios von der Präsidentschaft des Staates San Salvador und dessen spätere Hinrichtung (1865); leider haben sich die Vertreter dieser Partei bis ans Ende als politisch ganz unpraktisch bewiesen. Barrios wird in hohem Grade von diesem Vorwurfe getroffen; zudem führte militärische Unkenntniss, verbunden mit einer unglaublichen Eitelkeit, der er Alles opferte, seinen Fall um so rascher herbei. Der Verlust seiner Person war nicht so sehr zu bedauern als die Niederlage des Prinzips, das er, wenn auch zum Theil aus persönlichen Rücksichten, repräsentirte. Seit seiner Hinrichtung, welche von Seiten der gegenwärtigen Regierung von San Salvador ein niederträchtiger Treubruch war, steht Guatemala ohne äussere Feinde da, allein im Inneren finden sich seit langer Zeit angehäufte Gährungsstoffe genug. Eigentlich haben bloss der Klerus und die Indianer Grund, mit den Zuständen zufrieden zu sein, da beide ausserhalb der Gesetze zu stehen scheinen. Ersterer lebt in der grenzenlosesten Demoralisation, ohne von Jemand zur Rechenschaft gezogen zu werden, da er selbst für Civilsachen und kriminelle Fälle eine geistliche Gerichtsbarkeit in Anspruch nimmt, wo er gewiss ist, Recht zu bekommen oder im schlimmsten Falle die ganze Angelegenheit niederschlagen zu können. Was die Indianer betrifft, so werden sie für einzelne Vergehen oder Verbrechen aller-

dings bestraft, wenn die Behörde ihrer habhaft werden kann, was selten genug der Fall ist, da die Indianischen Munizipal-Behörden oft den Auslieferungsgeboten keine Folge leisten oder Statt gefundene Verbrechen ganz zu verheimlichen suchen. Wenn aber die Schuld auf ein ganzes Dorf fällt, seien es Eigenthumsverletzungen oder Mordthaten in grösserem oder geringerem Maassstabe, so bleibt die Angelegenheit immer auf sich beruhen, selbst wenn die Rädelsführer bekannt sind. Unter solchen Umständen ist es natürlich, dass derartige bedauerliche Ereignisse namentlich in den letzten Jahren Carrera's nicht selten waren, zum grossen pekuniären Vortheile des Präsidenten und gewisser Persönlichkeiten seiner Umgebung, von denen nach jeder Erhebung, zuweilen sogar schon vorher, für eine angemessene Geldsumme ein Ablasszettel erkauft wurde. Abgesehen von den Indianern ist die Masse des Volkes aus einem oder dem anderen Grunde mit der Regierung unzufrieden, doch ist ein Ausbruch kaum zu erwarten, da einestheils tüchtige Führer fehlen, anderentheils die Erfahrung hinreichend gezeigt hat, dass Revolutionen hier zu Lande immer nur zum Vortheil einzelner Individuen, dagegen zum unberechenbaren Schaden des Gemeinwesens dienen. Dem 1865 gestorbenen Diktator Rafael Carrera, der sich aus der niedrigsten Klasse der Indianer zum lebenslänglichen Präsidenten aufgeschwungen hatte, kann man seine grossen Verdienste neben grossen Mängeln nicht absprechen; es war gewiss keine leichte Aufgabe, das durch fortwährende Revolutionen zerrissene Land zur Ruhe zu bringen und darin zu erhalten. Gewaltmaassregeln waren dabei nicht zu vermeiden und wenn darin zu weit gegangen wurde, so kann man das theilweis damit entschuldigen, dass eben viele seiner Gegner nicht besser waren. Es wäre auch schwer gewesen, Jemanden zu finden, der über die Indianer eine gleiche Herrschaft ausgeübt hätte wie Carrera; sie verehrten ihn als einen Halbgott, als den Erzengel Rafael, wozu freilich der Einfluss eines grossen Theiles der Geistlichkeit das Meiste beitrug. Lassen wir dem Todten alle diese Verdienste, lassen wir ihm seine persönliche Tapferkeit, in manchen Stücken vielleicht auch seinen guten Willen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass er nicht der Mann sein konnte, in Frieden ein Land zu regieren, dessen Agrikultur und Industrie auf gehörige Weise zu befördern, dessen eigene Hülfsquellen aufzusuchen und zu entwickeln. Die Administration lag und liegt theilweis noch in den Händen von Männern, denen einerseits die nothwendigen Kenntnisse fehlen und die andererseits wohl ihren eigenen Vortheil, nicht aber das Wohl des Landes im Auge haben. Während einer fast dreissigjährigen beinahe unumschränkten Herrschaft hat die Verwaltung Carrera's wenig dafür gethan, das Gemeinwesen auf einer geordneten Grundlage einzurichten und zu consolidiren, sie hat Nichts gethan, um die nur halb unterdrückte Eifersucht zwischen den zwei bedeutendsten Städten des Landes, Guatemala und Quesaltenango, vergessen zu machen, Nichts endlich, um eine Vereinigung der fünf Republiken Central-Amerika's anzubahnen, das einzige Mittel, wodurch dieselben vielleicht einige Kraft gewinnen könnten.

3. Die Hauptstadt Guatemala.

Wenn auch manche der vorhergehenden Bemerkungen dem speziell geographischen Interesse etwas fern liegen, so gewähren sie doch einen Überblick über die socialen Verhältnisse des Landes, welches uns beschäftigt. Politisch ist dasselbe in siebzehn Departements getheilt, von denen eins, Yzabal, an der Atlantischen, drei, Escuintla, Sololá und Suchitepequez, an der Pacifischen Küste liegen, die dreizehn übrigen vertheilen sich im Inneren, ohne an eins der beiden Meere zu grenzen. Unter die letzteren gehört, fast in der Mitte befindlich, das Departement Guatemala mit der gleichnamigen Hauptstadt, welche zugleich Hauptstadt des ganzen Landes ist. Sie liegt in 14° 37′ N. Br. und 90° 30′ W. L. von Greenwich, 4500 Fuss über dem Meere. Der Reisende, welcher von Yzabal herkommend die letzte Höhe erreicht, die ihn von Guatemala trennt, hat daselbst eine der prachtvollsten und überraschendsten Ansichten; gerade vor sich erblickt er die Stadt mit ihren zahlreichen Kirchen und ihren zwei Forts, mitten in der breiten Ebene des Thales de las Vacas gelegen. Dunkele, mit üppigerem Buschwerk bewachsene Streifen bezeichnen die tiefen Barrancos, von welchen dieselbe auf fast allen Seiten umgeben ist. Jenseit der etwa drei Stunden breiten Ebene erhebt sich eine Hügelreihe, an welcher das alte Indianerdorf Mixco mit seiner weissen Kirche sich von Weitem bemerklich macht, und oberhalb desselben windet sich die steile Strasse, die nach den Altos führt, im Zickzack nach der Höhe, über welcher etwas weiter nach links die kolossalen Vulkane von Antigua hervorragen, um den grossartigen Hintergrund der Landschaft zu bilden. Besonders zieht der näher gelegene Volcano de Agua durch seine regelmässige Gestalt die Augen des Beschauers auf sich, während der Fuego durch ein leichtes Rauchwölkchen, das über dem Gipfel schwebt, seine unheilvolle Thätigkeit verkündet [1]). Zwischen dem Volcano de Agua und dem östlicher gelegenen Pacaya bleibt eine tiefe Lücke, wo der Blick keinen Haltpunkt findet; sie bezeichnet den Weg von Guatemala nach Escuintla und weiter nach den Ufern des Stillen Oceans.

Die Stadt selbst bietet von dieser östlichen Seite gesehen einen imposanten und zugleich freundlichen Anblick dar. Die Kathedrale, das Kloster von San Francisco, die Kirchen de la Recoleccion und de la Merced zeichnen sich vor allen durch ihre Grösse aus, während das hohe und von überall her sichtbare Theater durch seine Bauart einen sonderbaren Abstich bildet. Im Vordergrunde liegt das von Carrera erbaute Castillo de Matamoros und auf der Südseite der Stadt auf einem Hügel, an welchen sich die Kirche des Calvario anlehnt, das Castillo de San José, das als Staatsgefängniss dient. Ein anderer kleiner Hügel im nördlichen Theile der Stadt, der Cerro del Carmen, ist gekrönt von der ältesten Kirche der ganzen Umgebung, die an der

[1]) Der Volcano de Fuego hat im Monat Juli 1860 seinen letzten kleinen Ausbruch gehabt, wobei eine ziemliche Menge Asche ausgeworfen wurde. Seither scheint seine Thätigkeit abgenommen zu haben, so dass man gegenwärtig nicht einmal aus der Nähe Spuren von aufsteigendem Rauche entdecken kann.

Stelle einer alten Einsiedelei steht. Die Vorstädte dieser Seite bilden aus der Ferne einen angenehmen Anblick wegen der vielen gut kultivirten und mit immergrünen Hecken eingefassten Stellen; zwischen den zahlreichen Fruchtbäumen schauen die Ziegeldächer der niedrigen Häuschen freundlich hervor. Wer Guatemala durch den Guarda del Golfo zum ersten Male betritt, kann freilich nicht leicht ärger enttäuscht werden als durch die Ansicht der Stadt in der Nähe im Vergleich mit dem, was sie von Weitem vorgestellt hat. Die lange ungepflasterte Strasse der Vorstadt Candelaria mit ihren ruinirten Kirchen und ihren elenden, theilweis halb zerfallenen Häusern muss auf Jeden einen niederschlagenden Eindruck machen. Nicht nur das Auge wird unangenehm berührt, sondern auch in hohem Grade der Geruchsinn durch den die Mitte der Strasse einnehmenden breiten Abzugsgraben, welcher unbedeckt alle Immundicien des Quartiers mit sich führt und an dessen Rande nackte Kinder sich vergnügen, während unmittelbar daneben Aasgeier und halb verhungerte Hunde sich ihre Beute streitig machen. Die nicht seltenen Estancos de Aguardiente lassen sich schon von ferne an den betrunkenen Männern und Weibern erkennen, welche durch Geschrei und Streit die Vorübergehenden belästigen, bis sie mitten in der Strasse liegen bleiben, wo sich dann Niemand weiter um sie bekümmert. Erst nach fast einer halben Stunde betritt man bei der Kirche von San José einen besseren Stadttheil, dessen schlecht gepflasterte, aber breite und grösstentheils mit einem Trottoir von Steinplatten versehene Strassen sich rechtwinkelig kreuzen, indem sie, wie in allen grösseren Ortschaften des Landes, genau nach der Magnetnadel angelegt sind.

Die Bauart der Häuser, deren Material aus Backsteinen besteht, zeigt nichts besonders Bemerkenswerthes; sie haben bloss Ein Stockwerk, wie in allen Ländern, welche häufig von Erdbeben heimgesucht werden; erst in neuester Zeit haben einige wenige Privatleute zweistöckige Gebäude aufführen lassen. Fast alle haben mehrere Höfe oder Gärten und nehmen somit ein ziemlich grosses Areal ein, durchgängig sind sie innen mit einem Corridor versehen, dessen flaches Dach die Communikation zwischen allen Häusern einer Cuadra (block) sehr erleichtert, was gerade nicht zur grösseren Sicherheit beiträgt; es sind deshalb nicht bloss sämmtliche nach der Strasse gehende Fenster, sondern auch die inneren durch eiserne Gitter geschützt, eine Vorsicht, die hier durch die strengste Nothwendigkeit geboten ist.

Aus der erwähnten Anlage der Wohnungen lässt sich abnehmen, dass Guatemala im Verhältniss zu seiner auf 30- bis 40.000 Seelen angegebenen Bevölkerung eine bedeutende Ausdehnung haben muss, und das ist um so mehr der Fall, als zum bequemeren Abschluss der Stadt theilweis die umliegenden Barrancos benutzt worden sind, weshalb die Gräben fast überall ziemlich weit ausserhalb der bewohnten Stadttheile liegen. Diese Gräben sind übrigens nicht mehr als 6 bis 10 Fuss tief und 4 bis 6 Fuss breit, so dass sie dem Fussgänger kein unübersteigliches Hinderniss in den Weg stellen und eine ziemlich grosse Contrebande für gewisse Artikel erlauben, welche, wie z. B. Tabak und Kakao, beim Eintritt in die Stadt hohe Steuern zu bezahlen haben. Des Wassermangels wegen sind jene Almenden oder sogenannten Llanos, die sich innerhalb der Stadtgräben befinden, fast ganz unkultivirt; in der trockenen Jahreszeit von der Sonne verbrannt, bieten sie dagegen vom Juni bis November Schafen und Maulthieren, so wie einigen ausgehungerten Kühen spärliche Nahrung dar. Ganze Strecken sind von der niedlichen Tagetes pusilla oder einer ähnlichen Art bedeckt, welche zerrieben einen starken Anisgeruch verbreitet; an den Hecken und Gräben zeigen sich Dahliae und verschiedene Phytolaccae, so wie vorzüglich die mannshohen Büsche von Baccharis salicifolia, *Pers.*, welche vom März bis in die Regenzeit mit zahllosen gelben Blumen bedeckt ist und durch ihre Menge das ganze Hochland von Guatemala charakterisirt. In den äusseren Vorstädten, wo die Bewohner noch in zerstreuten Ranchos wohnen, sind die Wege von hohen und dichten Hecken eingefasst, deren Hauptbestandtheil Chichicaste (eine heftig brennende Malpighia) ist; daneben wachsen Ipomoea arborescens. mit ihren zahlreichen weissen Blüthenbüscheln und die prächtige Flor de Pascua, Euphorbia pulcherrima, *W.* Die Mauern sind hauptsächlich mit Mirabilis Jalapa, *L.*, Datura Stramonium, *L.*, Argemone mexicana, *L.*, Salvia tiliaefolia, *Vahl*, mehreren Tagetes-Arten &c. bewachsen und die Hecken mit mannigfachen Convolvulus- und Ipomoea-Arten überzogen, unter denen sich besonders eine hellblaue grossblüthige Species (Ipomoea Schiedeana, *Ham.*?) auszeichnet.

Über die Stadt selbst ist eigentlich nicht viel zu bemerken; die wenigen namhaften Gebäude derselben beschränken sich fast nur auf einige der 25 Kirchen und Klöster und sind von anderen Reisenden, z. B. Stephens und Morelet, hinlänglich geschildert worden (von Ersterem freilich mit grosser Überschätzung), so dass ich mich darüber kurz fassen kann. Die Plaza, etwa 200 Varas lang und fast eben so breit ist, würde einen imposanten Anblick gewähren, wenn nicht ihre grössere Hälfte von hölzernen Buden bedeckt wäre, welche die Munizipalität als Kaufläden vermiethet. Ihre östliche Seite wird von der Kathedrale, dem erzbischöflichem Palast und dem Colegio de Infantes eingenommen; jene, von einem Italiener erbaut, zeichnet sich durch die Reinheit ihrer Verhältnisse vortheilhaft vor den meisten anderen Kirchen aus; sie wurde im Jahre 1780 angefangen, blieb aber unvollendet, indem der südliche Thurm erst vor Kurzem nachgebaut worden ist. Während die weltliche Regierung in finanzieller Beziehung selten in einer bedrängteren Lage gewesen ist als in den letzten Jahren, hat die Geistlichkeit Mittel übrig gehabt, um nicht nur diesen kostspieligen Bau, sondern auch verschiedene andere ausführen zu lassen. Jene bezieht gar keine direkten Steuern, sondern ist fast ausschliesslich auf die Zölle und die Monopole des Branntweins und des Tabaks beschränkt, während diese durch den Zehnten, die gehässigste und für ein auf die Fortschritte der Kultur angewiesenes Land unsinnigste Auflage, eine reiche Einnahme hat. An den übrigen Seiten der Plaza finden sich neben einer Reihe von Privathäusern die Paläste der Regierung und der Munizipalität; was man als solche bezeichnet, sind ausgedehnte einstöckige Gebäude, welche weder auf Grossartigkeit noch auf Geschmack den geringsten Anspruch machen können; sie haben vorn eine Reihe von Arkaden, die einer Menge von Indianern zum Aufenthalt und vorzüglich zum Nacht-

quartier dienen; bei Tage wird die Passage ausserdem durch eine Schaar Soldaten versperrt, da sowohl eine Kaserne als die Hauptwache und das Gefängniss daselbst ausmünden. Dieses Militär besteht im Allgemeinen aus dem grössten Gesindel; die Wehrpflicht ist nach der Verfassung mit Ausnahme der Indianer eine allgemeine, das Gesetz betrifft aber de facto nur den Theil des Volkes, dem Rock und Schuhe abgehen. Das Rekrutirungssystem ist höchst einfach: die nöthigen Leute werden auf der Strasse eingefangen, in die Kaserne geschleppt und dort mit einer Patrontasche und einem Steinschloss-Gewehr versehen. In Kriegs- oder Revolutionszeiten, wo diess nicht hinreicht, werden auch die Werkstätten sämmtlicher Handwerker heimgesucht und die Arbeiter einfach mitgenommen. Die regulären Truppen, so wie die Ehrengarde des Präsidenten, haben eine Art Uniform, letztere sogar Perkussionsgewehre; die Offiziere uniformiren sich selbst, jeder nach seiner Phantasie, blau, grün oder roth, mit Cylinder, Képi oder Strohhut, wie es ihnen am besten zusagt; ausserdem zeichnen sie sich durchschnittlich vor den Soldaten durch den Besitz von Schuhen aus.

Die Plaza dient als Marktplatz und ist in dieser Hinsicht reichlich ausgestattet sowohl mit Produkten der warmen als der gemässigten Zone. Unter grossen, aus einer Strohdecke gemachten Sonnenschirmen sitzen Verkäuferinnen unserer Europäischen Gemüse, aus den umliegenden Dörfern herkommend, während daneben einerseits Maulthier-Ladungen tropischer Früchte, wie Orangen, Ananas, Papayas u. dergl. m., ausgebreitet liegen und andererseits die Produkte der Tierra fria, wie Pfirsiche und Äpfel, zum Genusse einladen. An einer anderen Stelle wiegen Indianer von Atitlan Kakao aus, dessen Bohnen im ganzen Lande als Scheidemünze dienen, und noch weiter sitzt eine Reihe von Weibern, jede vor einem Kohlenfeuer, und vertheilen aus drei oder vier dampfenden Töpfen den Liebhabern auf einem Bananenblatt Schwarze Bohnen, Gemüse, meist aus Yerba Mora (Solanum nigrum und ähnlichen Arten) bestehend, und Pulique, eine dicke, aus Mais und Chile zusammengesetzte, durch Achiote (Orléans) hochroth gefärbte Brühe. Mit Tortillas sind diess fast die einzigen Nahrungsmittel des Volkes. — In neuester Zeit ist die Rede davon gewesen, sowohl die Verkaufsläden als den Markt auf die hinter der Kathedrale liegende Plazuela del Sagrario zu verlegen, wodurch allerdings für das Ansehen des Hauptplatzes Vieles gewonnen würde.

Eins der bemerkenswerthesten Gebäude ist gegenüber der sogenannten Universität dasjenige der Sociedad economica, deren Thätigkeit sich übrigens bis jetzt hauptsächlich darauf beschränkt hat, jedes Jahr eine Anzahl Medaillen zu vertheilen. Sie hält ausserdem eine Zeichnen- und Modellirschule, aber der Unterricht ist wie jeder andere in Guatemala kein gründlicher, sondern nur darauf berechnet, so schnell als möglich Effektstücke zu produciren. Dagegen hat der sehr verdienstvolle Eifer einiger Mitglieder dieser Gesellschaft die Grundlage eines Ethnologischen und Naturhistorischen Museums gebildet, das bloss auf Guatemala betreffende Gegenstände beschränkt und in steter Zunahme begriffen ist, obgleich das Publikum im Allgemeinen wenig Antheil daran nimmt. In dem nahe gelegenen Jesuiten-Collegium befindet sich ein sehr reichhaltiges Physikalisches Kabinet nebst einigen wenig bedeutenden naturwissenschaftlichen Sammlungen.

Wir würden Guatemala Unrecht thun, wenn wir von den öffentlichen Anstalten die vorzüglichste unerwähnt liessen, nämlich das Spital von San Juan de Dios, dessen Anlage und Administration für die Verhältnisse von Guatemala überraschend gut zu nennen sind; die Säle sind hoch und luftig, nur viel zu gross, doch wird diesem Übelstande durch Spanische Wände einigermaassen abgeholfen. In der ganzen Anstalt herrscht die grösste Reinlichkeit, was hier zu Lande besonders auffällig ist, aber in einem Etablissement, das unter der Direktion Französischer Sœurs de charité steht, nicht anders zu erwarten ist. Die häufigsten Krankheiten sind chronische Affektionen der Athmungsorgane, miasmatische Fieber und Dysenterie, von welchen namentlich letztere in bösartiger Form auftritt und jährlich viele Opfer fordert. Sonderbar ist es, dass diese Krankheit in Guatemala erst seit dem Jahre 1837, nach dem ersten Auftreten der Cholera, endemisch geworden sein soll. Ein Nachtheil für das Spital ist vielleicht die allzu grosse Nähe des einzigen Kirchhofes, doch herrscht auch auf diesem eine musterhafte Ordnung; sowohl der Boden als die dicken, die verschiedenen Abtheilungen trennenden Mauern dienen zur Aufnahme der Leichen. Nahe beim Eingang findet sich ein durch hohe Wände abgeschlossener und dicht mit Unkraut überwachsener Raum, dessen Bestimmung durch die Inschrift über der Thüre „Varias Creencias" bezeichnet wird. Man kann nicht erwarten, in Guatemala eine Toleranz zu finden, die selbst in vielen katholischen Ländern Europa's noch unter die frommen Wünsche gehört.

Das Leben in Guatemala ist höchst einförmig oder besser gesagt langweilig. Die Bevölkerung steht im Allgemeinen spät auf und geht früh zu Bette; man findet hier keine Spur von der geselligen Lebendigkeit anderer Städte warmer Klimate, welche die Nacht zum Tage macht. Nach 8 Uhr Abends trifft man wenig Leute mehr auf der Strasse als die Nachtwächter, obwohl die inneren Stadttheile jetzt zu jeder Stunde vollkommen sicher sind. Mit drei oder vier von Europäern gehaltenen Hôtels sind Cafés oder Bierbrauereien verbunden, in denen man Abends 6 bis 8, bei besonderen Gelegenheiten sogar bis 20 und mehr Gäste antreffen kann, meist Fremde, denn nur wenige Einheimische lassen sich hie und da einmal in einem solchen öffentlichen Lokale erblicken. Es befinden sich überhaupt ausser Spaniern verhältnissmässig wenig Ausländer in Guatemala, der Mehrzahl nach Deutsche und Franzosen, theils Kaufleute, theils Handwerker, und von diesen macht sich kaum je einer vollkommen ansässig; fast alle haben nur den Wunsch, ein mehr oder weniger grosses Kapital zu verdienen, um dann so bald als möglich das Land zu verlassen. Freilich lässt bei den meisten die Erfüllung dieses Wunsches länger auf sich warten, als sie zum Voraus berechnet hatten. Sie sind von der Bevölkerung ungern gesehen; der Einwohner hat zwar die alt-Spanische leere Höflichkeit nicht verlernt, wonach er sogar Jemandem, den er zum ersten Male sieht, Alles zur Verfügung stellt; der einigermaassen gebildete Europäer kann sich auch nicht beklagen, dass er von der Gesellschaft ausgeschlossen oder unfreundlich behandelt werde, im Gegentheil, man ist dienstfertig gegen ihn; er wird bis zum Überdruss hören, wie

wohlthätig und wünschenswerth es wäre, wenn die Einwanderung zunehmen, wenn so viele Fremde als möglich ihre Intelligenz und ihre Thätigkeit ins Land bringen würden, aber auf der anderen Seite vernimmt man auch oft genug die triviale Phrase, die Fremden kämen nur, um den Einheimischen ihren Verdienst zu schmälern oder ganz zu entziehen; und hat man gar noch das Unglück, ein Ketzer zu sein, so ist das Maass voll; man schadet nicht nur den materiellen Interessen der Guatemaltecos, sondern untergräbt auch die Moral und den Glauben einer in Immoralität und Aberglauben ihres Gleichen suchenden Bevölkerung. So wird allgemein in Kreisen geurtheilt, die nicht etwa nur dem niederen Volke, sondern den Ersten der Gesellschaft angehören, vor Allem jedoch von der Klasse der Handwerker, welche es mit Neid ansehen, dass fleissige und sparsame Fremde vorwärts kommen, während sie selbst aus Unwissenheit, Faulheit und Trunksucht mit jenen nicht konkurriren können. Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass bei den häufigen Revolutionen sich immer manche Stimmen für die Vertreibung sämmtlicher Ausländer haben hören lassen, unter denen nur die Spanier Gnade finden. Selbst für die wilden Banden Carrera's am Anfang seiner politischen Laufbahn (1837) war die Losung: „Viva la relijion y mueran los estranjeros!" Der Anführer kam aber bald von dieser Ansicht zurück und in späteren Zeiten zeigte er sogar Vorliebe für Fremde, mit denen er sich gern unterhielt und denen er vorzugsweise Anstellungen gab, freilich ohne sie mit grosser Regelmässigkeit zu bezahlen; doch hat er darin mehr Intelligenz gezeigt als die meisten seiner Landsleute, selbst solche, welche längere Reisen nach Europa oder Nord-Amerika gemacht haben und sich somit von den hiesigen beschränkten Begriffen hätten losmachen können.

Kehren wir zu unserem Gegenstande zurück, zu den Abwechselungen vom täglichen einförmigen Geschäftsgange, welche Guatemala bietet. Wir übergehen mit Stillschweigen die Hahnenkämpfe, bei denen sich bloss ein nichts weniger als achtungswerther Theil der höheren und niederen Stände versammelt, weniger um das grausame Schauspiel anzusehen, als wegen der Gelegenheit zu unsinnigen und oft für ganze Familien verderblichen Wetten, wie denn bekanntlich das Hazardspiel eins der hervorragendsten Nationallaster der Hispano-Amerikaner ist. Folgen wir dagegen der Menge, welche an einem Sonntag Nachmittag die nach dem Guarda von San Salvador führenden Strassen füllt und sich, ehe wir das Stadtthor erreichen, durch die engen Thüren des daselbst aufgeführten umfangreichen Circus drängt. Wir treten in die Plaza de toros, ein Amphitheater, welches 8- bis 10.000 Personen fassen soll. Die Arena ist von einer rohen hölzernen Einzäunung umschlossen und wenige Schritte hinter derselben erheben sich steinerne Stufen, deren oberste von einem flachen Dache bedeckt sind und die zugleich als Sitze für die Zuschauer dienen. Hier versammelt sich bei den Stiergefechten von der Bevölkerung Guatemala's, wer nur irgend kann, jedes Alter, jeder Stand und jedes Geschlecht. Sind wir früh genug gekommen, so wohnen wir zuerst der Ankunft einer Compagnie Militär bei, welche in Grande Tenue in den Circus einmarschirt und daselbst nach Trommel-Signalen verschiedene kuriose Evolutionen ausführt. Auf das letzte Signal vertheilen sich die Soldaten nach allen Seiten und überklettern das Geländer, hinter dem sie Posto fassen, während die Musik unter einer für die Behörden der Stadt und des Staates bestimmten Loge Platz nimmt. Sofort erscheinen nun die Picadores, vier zu Pferde und vier zu Fuss, je zwei roth und zwei blau gekleidet, aber in der Regel alle so ziemlich gleichmässig betrunken. Die berittenen Picadores stellen sich der Thüre gegenüber auf, wo der Stier hereinstürzt, bereit, ihn mit ihren Lanzen zu empfangen; gewöhnlich zeigt jedoch derselbe wenig Lust zum Streit, sondern sucht eher längs der Barrière seinen Verfolgern zu entgehen, bis er von Zuschauern und Soldaten gereizt sich zu einem oder dem anderen Angriff entschliesst. Die ersten Kämpfer werden bald durch die zu Fuss ersetzt, welche unbewaffnet bloss durch rothe Decken den Stier reizen und ihre Geschicklichkeit im Ausweichen zeigen; daneben besteht ihre Kunst darin, ihm mit Feuerwerk versehene papierne Ballons, die an einem spitzigen Stab mit Widerhaken befestigt sind, in den Nacken zu stossen und ihn so noch wüthender oder, was öfter der Fall ist, noch furchtsamer zu machen. Jeder gelungene Stoss wird durch unendlichen Beifall der überhaupt etwas lauten Zuschauer belohnt. Da den Thieren vorher die Hörner abgestumpft werden, so ist auch keine grosse Gefahr dabei, wenn hie und da ein Picador überrannt wird. Der Stier wird nie getödtet, sondern, wenn das Gefecht lange genug gedauert hat, mit Hülfe eines hereingelassenen Ochsen aus der Arena entfernt, worauf sich sogleich mit seinem Nachfolger dasselbe Spiel wiederholt. So treten an einem Abend acht Stiere nach einander auf, mit dem einzigen Unterschied, dass der letzte noch zahmer sein muss als die übrigen, da an ihm nicht nur die eigentlichen Toreadores, sondern Jeder, der Lust hat, seine Geschicklichkeit zeigen kann, und da in Guatemala viele Leute Anspruch auf solche Geschicklichkeit machen, so füllt sich die Arena rasch mit einem dichten Gewimmel, hauptsächlich von Strassenjungen, die sich unter einander und mit dem erschrockenen Stier herumjagen. Man sieht, die hiesigen Stiergefechte weichen ziemlich weit von ihren Spanischen Vorbildern ab, sie sind wenig mehr als eine kindische Nachahmung derselben; wir wollen sie jedoch nicht zu hart beurtheilen, da sie zu einem nützlichen Zwecke dienen. Die Plaza de toros gehört nämlich dem Spital und der Ertrag der Vorstellungen, welche von Weihnachten bis zum Beginn der Fastenzeit jeden Sonn- und Festtag Statt finden, bildet einen nicht unbedeutenden Posten in den Einnahmen dieses Institutes.

Die Musik ist die einzige Kunst, welche in Guatemala Eingang gefunden hat und kultivirt wird. Selten betritt man eins der besseren Häuser, ohne daselbst ein Piano zu finden, und kleinere Privat-Concerte sind nicht so ganz selten. Man braucht sich deshalb nicht zu wundern, dass die Italienischen Opern-Gesellschaften, welche seit mehreren Jahren in dem hübsch eingerichteten, aber von aussen plump aussehenden Theater Vorstellungen gegeben haben, sich eines grossen Beifalls zu erfreuen hatten; nur entsprachen gewöhnlich die materiellen Resultate nicht ganz den Erwartungen der Direktion. Die Bevölkerung Guatemala's ist bloss freigebig, wo es sich um den katholischen Kultus handelt, und der Fremde erstaunt, wenn er sieht, wie viel Geld (und man muss hinzusetzen: wie wenig Geschmack)

auf die Verherrlichung der vielen kirchlichen Feste und Prozessionen verwandt wird. Namentlich die letzteren sind oft mehr anstössig als erbaulich, aber gerade darauf beruht die Macht des Klerus, dem es darum zu thun ist, das Volk in Dummheit und Aberglauben zu erhalten, nicht, es davon zu befreien.

Guatemala besitzt keine öffentlichen Promenaden, man müsste denn die staubige und dem Wind ausgesetzte Strasse so nennen, welche beim Calvario und dem Castillo de San José vorbei nach dem Guarda de Buena Vista führt, wo man allabendlich und vorzüglich des Sonntags eine Anzahl Spaziergänger aus den höheren Ständen antrifft. Viel belohnender ist die Besteigung des kleinen Hügels, dessen wir unter dem Namen Cerro del Carmen schon früher erwähnt haben; er bietet eine überraschende Aussicht auf die Stadt und deren Umgebung dar, so wie auf die entfernten Vulkane von Antigua und Amatitlan. Unbeschreiblich schön ist dieser Anblick bei der Beleuchtung des Vollmondes, dessen mildes Licht die stossenden Einzelheiten des Vordergrundes nicht hervorhebt, während die Umrisse der Stadt und der Gebirge Nichts von ihrer Grossartigkeit verlieren. Der Eindruck wird um so grösser durch die todtenähnliche, höchstens von Kirchenglocken unterbrochene Stille, welche die Stadt eher einem mächtigen Kirchhof als dem Wohnort einer zahlreichen Bevölkerung ähnlich macht. Sonst bietet die nähere Umgebung Guatemala's weder dem Künstler noch dem Naturforscher viel Anziehendes dar; die Sohle des Thales de las Vacas ist durchaus von Wasser entblösst und daher das Land ganz unkultivirt, namentlich der südlich von der Stadt liegende Theil, während gegen Norden die Ebene überall von Barrancos durchkreuzt, aber der Boden etwas fruchtbarer ist und in der Regenzeit zum Maisbau benutzt wird. Das für den Gebrauch der Stadt nöthige Wasser wird durch zwei grosse und mehrere Stunden lange Aquädukte herbeigeführt, der eine von Mixco, über 3 Leguas weit, der andere, etwas nähere, von Pinula herkommend; sie speisen die wenigen öffentlichen Brunnen und der Überschuss wird in sämmtliche Häuser der Stadt vertheilt, zeigt sich aber oft genug als unzureichend. Überdiess ist das Wasser von schlechter Qualität und sehr unrein, theilweis wegen der geringen Sorgfalt, welche auf die Unterhaltung der Leitungen verwendet wird; um es geniessbar zu machen, muss es erst durch Sandstein filtrirt werden. Der Ablauf der Brunnen mit allen denkbaren, aber nicht spezieller zu bezeichnenden Abfällen fliesst unbedeckt durch die Mitte der meisten Strassen und bildet in den tieferen Stadttheilen oft ausgedehnte Sümpfe, welche auch für ein nicht sehr reizbares Geruchsorgan ziemlich empfindlich sind, dafür aber das Auge durch eine üppige Vegetation (Polygonum lapathifolium, *Ait.*, und P. acre, *Kth.*, Verbena angustifolia, *Mich.*, und V. Caroliniana, *L.*, so wie eine kleine Spilanthes-Art) erfreuen. Schon seit mehreren Jahren geht man mit dem Plane um, Artesische Brunnen zu bohren, theils um die Wasserzufuhr für die Stadt zu vermehren, theils um die unfruchtbare Ebene der Kultur zugänglich zu machen, allein dieses Projekt, das, wie es scheint, binnen Kurzem in Ausführung gebracht werden soll, wird wohl kaum ein sehr glänzendes Resultat liefern, da die geologischen Verhältnisse vollkommen ungeeignet sind. Ausserdem reichen die aus Europa gebrachten Bohrapparate bloss für eine Tiefe von 140 Varas hin, während die Stadt auf allen Seiten von viel tieferen Barrancos umgeben ist, in deren Grund sich aus zahlreichen Quellen kleine Bäche sammeln. So weit die Einschnitte der Barrancos reichen, ist der Boden sandig, hie und da mit einzelnen horizontalen Lehmschichten durchsetzt; es ist somit möglich und wahrscheinlich, dass man in nicht sehr grosser Tiefe auf Wasser trifft, dasselbe jedoch bloss durch Pumpen wird an die Oberfläche bringen können.

Das Klima von Guatemala kann weder angenehm noch gesund genannt werden. Rasche Temperaturwechsel sind sehr gewöhnlich und ein oft äusserst heftiger Nordwind herrscht den grösseren Theil des Jahres hindurch. Nehmen wir ein Jahr an, das keine besonderen Ausnahmen gezeigt hat, z. B. 1858, so stellen sich nach den im Jesuiten-Collegium mit grosser Regelmässigkeit und Genauigkeit angestellten Beobachtungen die meteorologischen Verhältnisse wie folgt heraus: Die mittlere Temperatur war 18°,8 C., Maximum 32°, Minimum 5°,2, der mittlere Barometerstand 641,12 Millimeter, die Regenmenge 1275 Millimeter, auf 138 Regentage vertheilt (die Regenzeit dauert durchschnittlich vom Mai bis Oktober). Ausserdem sind anzuführen drei Fälle von Hagel und 19 Erdbeben. Was diese letzteren betrifft, so sind sie, wie man sieht, nicht sehr selten, doch scheinen sie im Vergleich mit früheren Zeiten sowohl an Häufigkeit als an Heftigkeit abgenommen zu haben, jedoch ohne dass dieser Umstand dazu berechtigte, Schlüsse für die Zukunft daraus zu ziehen. Der im Jahre 1835 erfolgte grosse Ausbruch des Cosiguina in der Fonseca-Bai, von welchem in historischen Zeiten keine vulkanische Thätigkeit bekannt war, ist ein warnendes Beispiel gegen allzu grosse Sicherheit in dieser Beziehung. Das jetzige Guatemala ist bekanntlich nach der fast vollständigen Zerstörung von Antigua Guatemala durch Erdbeben (1773) gegründet worden; die Stadt sollte hier der Wiederholung einer ähnlichen Katastrophe weniger ausgesetzt sein als in ihrer alten Lage. Ob diese Hoffnung einigen Grund hat, wird vielleicht die Zukunft lehren; möglich ist es immerhin, dass durch die tiefen Barrancos die Erschütterungswelle in den obersten Schichten der Erdoberfläche unterbrochen und dadurch der Stoss weniger fühlbar wird. Es deuten manche Vorkommnisse darauf hin, dass ganz lokale Verhältnisse der obersten Erdschichten auf die grössere oder geringere Stärke mancher Erdbeben Einfluss haben; in Santa Ana z. B. und in San Salvador, wo letztere viel häufiger sind als hier, hat die Erfahrung vieler Jahre gezeigt, dass in gewissen Strassen die Erderschütterungen immer bedeutend heftiger gefühlt werden als in anderen, obgleich die Distanz eine sehr geringe ist. Wie dem auch sein mag, bei der Verlegung Guatemala's an seine jetzige Stelle haben Privatintriguen und Krämergeist eine eben so grosse Rolle gespielt als die wirklichen Interessen der Stadt, indem einflussreiche Familien dadurch ihren Ländereien im Thale de las Vacas plötzlich einen vielfach höheren Werth geben konnten. Abgesehen von der Nähe der Vulkane ist die Lage von Antigua durch Wasserreichthum, fruchtbaren Boden, angenehmes und gesundes Klima ungleich vortheilhafter als die der im Jahre 1776 gegründeten neuen Stadt. Hätte damals nicht der Befehl des Königs von Spanien eine Gewalt gehabt, welche den jetzigen kleinen Despoten abgeht, so würde wohl das

Gleiche Statt gefunden haben, was mit weniger Recht in San Salvador nach der Zerstörung vom Jahre 1854 geschah, wo nur wenige Einwohner das günstiger gelegene Santa Tecla (Nueva San Salvador) zu ihrer Wohnung wählten, während der grösste Theil der Geflüchteten zurückkehrte, um die zerfallenen Wohnungen der alten Heimath wieder aufzubauen.

Geographische Notizen.

Die Eruptionen des Ätna und seine Höhe.

Im J. 1864 wurde unter Leitung des Oberst De Vecchi, Chefs der technischen Abtheilung des Italienischen Generalstabs, die Höhe von einigen Punkten des Ätna mit grosser Genauigkeit auf geodätischem Wege festgestellt. Gleich damals war es die Absicht De Vecchi's, diese Messungen von Zeit zu Zeit zu wiederholen, um eine durch die vulkanische Thätigkeit des Berges etwa bewirkte Hebung oder Senkung constatiren zu können. Schon im Jahre 1865 erfolgte der grosse Ausbruch, einer der bedeutendsten, deren die Geschichte erwähnt. Als sich daher 1868 der Major Pollano, welcher die Arbeiten für die Generalstabs-Karte von Sicilien leitete, an Ort und Stelle befand, wurden jene Messungen mit denselben Instrumenten und nach derselben Methode zum zweiten Male vorgenommen und man fand dabei folgende Resultate:

Gemessene Punkte.	Höhe im J. 1864.	Höhe im J. 1868.
Boden des Torre del Filosofo . .	2917,24 Meter,	2917,69 Meter,
Thürschwelle der Casa Inglese .	2942,06 „	2942,89 „
Höchster Punkt des Krater-Randes	3313,13 „	3313,32 „

Diese Differenzen (resp. 0,45, 0,83 und 0,19 Meter) sind so gering, dass sie nach De Vecchi's Urtheil innerhalb der Fehlergrenze der Messungen liegen, der Ausbruch von 1865 hat daher eine messbare Veränderung in der Höhe des Ätna nicht hervorgebracht, obgleich die Meinung, die höchste Spitze habe seit einigen Jahren merklich an Höhe abgenommen, unter den Führern verbreitet ist und auch von Dr. Gemellaro, dem ausgezeichneten Beobachter des Ätna, getheilt wurde. (Bollettino della Società geografica italiana, Sept. 1869, p. 67.)

Die Ainos und der Name der Insel Sachalin.

Der bekannte Sibirische Forscher Magister Schmidt schreibt uns: — „Im 10. Hefte der „Mittheilungen" 1868 fand ich einen Aufsatz über die Ainos, über den ich einige Bemerkungen machen muss. Hr. Bickmore führt nach Rudanowski an, dass Ainos im Norden von Sachalin leben. Das ist nicht der Fall, dort leben nur Giljäken. Glehn hat in seinem Reisebericht alle Ansiedelungen dieses Theiles der Insel aufgezählt. Die Ainos beginnen im Westen mit den kleinen Ansiedelungen Ktanzi, Hokkoran und Porokotan, bewohnen dann die ganze südliche Halbinsel von der Bai d'Estaing bis zum Golf der Geduld — hier mischen sie sich mit den Oroken; ihre letzte Ansiedelung ist Taraika. Im Innern leben sie nur an dem Wege, der vom Sussuja-Fluss zum Naipu-Fluss führt.

„Ich erlaube mir noch einige Bemerkungen über den Namen der Insel Sachalin. Dass dieser Name durch ein Missverständniss der alten Jesuiten in die Geographie gekommen ist, wird Ihnen bekannt sein. Er ist aber einmal eingebürgert und wird beibehalten werden, obgleich er eigentlich nur den Fluss Amur bedeutet. Auf der Insel selbst giebt es keinen Namen, der für die ganze Insel gälte. Man kennt nur Namen für einzelne Lokalitäten. Der richtigste Name ist Karaftu, der von den Ainos der benachbarten Inseln Jesso, Kunaschir, Iturup herstammt und von den Japanern angenommen ist. Die Mangunen am Amur nennen die Insel Namu, d. h. Meer. Der Name Tarakai, der auch in Geographien vorkommt, stammt wohl von dem grossen Dorfe Taraika am Golf der Geduld, das früher besonders mit der Mandschurei in Handelsverbindungen stand. Der von Lapeyrouse mitgebrachte Name „Tschoka" endlich beruht auf einem Irrthum, denn Tschoka heisst in der Aino-Sprache „Ich" und „Wir"."

Ein thätiger Vulkan an den Quellen des Euphrat [1]).

Seit lange kennt man die vulkanische Natur des am Nord-Ufer des Wan-See's über 10.000 Fuss sich erhebenden Sipan-Dagh, mehrere Reisende, im Jahre 1857 auch Consul Dr. Blau (s. Geogr. Mittheil. 1863, Tafel 7), fanden an seinem Fusse Lava-Stücke und anderes vulkanisches Gestein, er ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach erloschen. Dagegen entdeckte der Britische Consul zu Erzerum, J. G. Taylor, in allerneuester Zeit nordöstlich vom Wan-See, auf dem halben Wege zwischen Beigir Kaleh, einer alten Armenischen Stadt auf den Hügeln beim nordöstlichen Ende des See's, und Dijadin am Murad-Fluss, einen thätigen Vulkan, Namens Sunderlik-Dagh, d. h. Ofen-Berg, von dessen Existenz man bisher Nichts wusste. Rauch stieg langsam aus seinem Krater auf und ein rumpelndes Getöse liess sich in der Erde hören, an das verhängnissvolle Stöhnen erinnernd, das dem grossen Ausbruche des Vesuv, der Herculanum zerstörte, vorausgegangen sein soll.

Ferner fand Taylor das ganze Bett und Thal des Murad in der Gegend von Dijadin voll thätiger Schwefel-Geyser, die zu heiss für die Hand 8 bis 10 Fuss hoch springen und immer wieder eben so schnell verschwinden, wie sie hervorbrechen. An einer Stelle dicht bei Dijadin

---

[1]) Nach einem Briefe von T. K. Lynch in den Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, p. 243.

fliesst der Murad durch einen natürlichen Tunnel, an dessen oberem Rande sich 7 oder 8 Schwefelquellen befinden. Da sie überfliessen und an der südlichen Seite den Abhang hinab in den Murad fallen, so bilden sie schwefelige und salzige Niederschläge, die zu missgestalteten, weichen, leicht mit dem Messer zu schneidenden Felsen geworden sind. Dicht bei diesen Felsen haben andere Quellen heissen Wassers schöne Stalaktiten und Petrefakten in allen Farben und Formen gebildet. Geruch und Qualm aber sind dort sehr unangenehm, da der kochende schwefelige Strom die Abhänge hinunter fliesst und 50 Fuss tiefer mit dem kalten klaren Wasser des Murad sich mischt.

Früher lag die Haupt-Schwefelquelle weiter stromabwärts in der Ebene, aber das heftige, vor 3 Jahren in Erzerum beobachtete Erdbeben hat eine bedeutende Veränderung hervorgebracht und diese Quelle ganz ausgetrocknet; an ihre Stelle sind nun die oben erwähnten getreten, die unregelmässigen Massen, die sie an den Abhängen abgesetzt haben, datiren daher erst von jener Zeit.

Beim Durchgang durch den Tunnel nimmt der Fluss die Mitte einer tiefen Basalt-Schlucht ein, deren senkrechte Wände aus unregelmässigen Blöcken dieses Gesteins von den Bergen des Ala-Dagh bestehen. Die Schlucht gleicht einem künstlichen Graben, zur Vertheidigung der kleinen Ebene von Dijadin angelegt.

Höhenmessungen im Thian-schan.

Die „Iswestija" der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft (Bd. V, Nr. 2, S. 97) bringen aus einer Mittheilung Sewerzoff's einige Nachträge zu der Höhentabelle, die auf Bunäkowski's und Reinthal's barometrischen Beobachtungen beruhend in den „Geogr. Mittheil." 1869, Heft III, S. 108, zusammengestellt wurde. Die nachträglichen Höhenzahlen sind folgende:

	Engl. Fuss.
Untere Grenze der Tannen am Schamsi-Pass .	5300
Verbindung des Dschuwan-aryk mit dem Telek	7200
Pass Dolon-bel	9500 [1]
Gipfel des Tscharkarytmy	8600
Bett des At-bascha am Fusse des Passes vom Tscharkarytmy herunter	7700
Thal des Ak-sai am Fusse des Passes Boguschty	11200
Terektin'scher Pass	12600

Lord Howe's Insel [2].

Ein Todtschlag gab die Veranlassung, dass die Regierung von Neu-Süd-Wales Ende Mai 1869 in der Person des Kapitän Cloete einen Polizei-Beamten nach der Lord Howe's Insel sandte, die zwar ihrer Gerichtsbarkeit untersteht, sich aber ohne jeden Beamten behelfen muss. Mit Kapitän Cloete gingen einige Vertreter der Wissenschaft nach der wenig bekannten Insel, so Charles Moore, Direktor des Botanischen Gartens in Sydney, sein Assistent Carron, ein Beamter des Naturhistorischen Museums Namens Masters, so wie die Herren E. S. Hill und Fitzgerald.

Die Insel, in $31\frac{1}{2}°$ S. Br. und 159° Ö. L. v. Gr. gelegen, ist ungefähr 450 Engl. Meilen von Sydney entfernt und wurde mit dem Dampfer in 41 Stunden erreicht. Ihr Umfang beträgt 16, ihre Länge $6\frac{1}{2}$ und ihre durchschnittliche Breite ungefähr $\frac{1}{2}$ Engl. Meile, so dass der Flächeninhalt nicht grösser als 3,25 Engl. oder 0,15 Deutsche QMeilen sein kann (nach Engelhardt's früherer Schätzung 9 Deutsche QMeilen). Etwa ein Drittheil der Insel nehmen zwei Berge ein, die sich am Südende erheben und stellenweis senkrecht aus dem Meere aufsteigen. Einer dieser Berge, Mount Gower, erreicht nach Denham eine Höhe von 2834 Engl. Fuss. An ihrer Südwest-Seite hat die Insel eine Art Hafen, den eine $\frac{3}{4}$ Engl. Meilen von der Küste befindliche Barre vor dem Wellengang schützt.

Beim ersten Anblick erschien die Insel den Herren durchaus nicht einladend, als sie aber näher herankamen, verlor sich dieser Eindruck, denn sie zeigte sich nach allen Richtungen hin gut bewaldet. Die Vegetation ist zum grossen Theil eine tropische, Palmen wachsen überall und umstehen häufig die Häuser, auch Banianen giebt es, von denen ein einziges Exemplar $1\frac{1}{2}$ Acker Landes bedecken soll. Der Boden ist wellenförmig und wird hauptsächlich an den niedrigeren Stellen kultivirt, ist hier aber fruchtbar und zum Anbau tropischer wie subtropischer Gewächse geeignet.

Die wissenschaftlichen Mitglieder der Expedition durchwanderten einen grossen Theil der Insel, neue Pflanzenformen, Vögel und Insekten sammelnd. Sie fanden manches Interessante, unter Anderem einen neuen Baum von der Familie der Epacridaceae, die seltene Landralle, die Ball, der Entdecker der Insel, erwähnt, Näheres über diese Sammlungen werden jedoch erst die Einzelberichte bringen. Die ersehnte Ersteigung eines der Berge gelang ihnen dagegen zu ihrem grossen Verdrusse nicht, die Meisten kehrten um, als sie zwei Drittel der Höhe erklommen hatten, und Mr. Fitzgerald, der mit zwei Führern länger aushielt und die Nacht auf dem Berge zubrachte, war ausser Stande, die letzten 400 Fuss zurückzulegen, da heftiger Gewitterregen den Boden schlüpfrig gemacht hatte.

Die kleine Kolonie der Lord Howe's Insel entstand vor etwa 30 Jahren, als sich eine Europäische Familie dort niederliess. Seeleute von Walfischfahrern bildeten hauptsächlich den Zuzug, denn diese Schiffe besuchen die Insel öfters, um frische Provisionen, wie Zwiebeln, Kartoffeln &c., zu bekommen, und im Jahre 1854 fand Kapitän Denham 30 bis 40, im Jahre 1855 J. Brazier, Naturforscher der „Curaçao", 33 Ansiedler vor. Diese Zahl ist seitdem wenig gewachsen, denn eine von der Expedition im Mai 1869 aufgestellte Liste sämmtlicher Bewohner ergiebt eine Summe von 37, und darunter befanden sich nur 8 bis 10 kräftige junge Männer.

Die Insulaner leben sehr friedlich mit einander, obwohl sie weder Gesetze noch irgend eine Behörde haben. In stillschweigendem Einverständniss respektiren sie gegenseitig ihr Eigenthum, Missverständnisse und Zerwürfnisse sollen äusserst selten vorkommen und der Todtschlag, dessen gerichtliche Untersuchung den eigentlichen Zweck der Expedition bildete, war die Folge des einzigen ernstlichen Streites, der seit lange vorgekommen war. Es giebt auf der Insel weder einen Lehrer noch einen Geistlichen, es

[1] Sewerzoff hält diese Angabe für übertrieben.

[2] Nach einem Bericht im „Sydney Morning Herald" vom 16. Juni 1869.

wird keine Liste über Geburten und Todesfälle geführt und eine Ehe mit den gesetzmässigen Formen ist unmöglich. Die Ansiedler leben im Zustande glücklicher Unwissenheit über Alles, was in anderen Theilen der Welt vorgeht, ja sie zeigten eine auffallende Gleichgültigkeit in Bezug auf die Ereignisse in den Australischen Kolonien oder fremden Ländern und fragten ihre Besucher nicht danach. Jetzt, wo die Zustände und Bedürfnisse der Insel offiziell zur Kenntniss der Regierung gekommen sind, werden wohl Schritte geschehen, um Abhülfe zu schaffen, namentlich um für die Erziehung der Kinder zu sorgen.

Einige der Häuser sind gute, starke Gebäude aus Holzblanken, andere sind aus Palmstämmen gebaut und mit Palmblättern gedeckt. Industrie fehlt ganz, Werkzeuge, Möbeln &c., Alles wird eingeführt. Ein kleines Schiff, das zwei oder drei Familien auf der Insel gehört, fährt drei oder vier Mal des Jahres nach Sydney, um die Produkte der Ansiedler dahin zu bringen und Mehl so wie andere Bedürfnisse einzuhandeln. Diess ist die einzige direkte Verbindung zwischen der Insel und dem Australischen Festlande. Gelegentlich läuft sie ein Schiff an und auch dann werden Waaren gegen Bodenprodukte ausgetauscht, selten geben oder nehmen die Insulaner Geld. Bisweilen haben sie Mangel an Mehl, Schiffszwieback und Zucker, aber andere Nahrungsmittel sind immer reichlich vorhanden, namentlich auch Fleisch, denn Schweine und Ziegen haben sich in grosser Zahl über die Insel verbreitet und Geflügel aller Art ist ebenfalls häufig. Die Ansiedler waren sämmtsich anständig gekleidet. Ihre Hauptprodukte sind Zwiebeln, Kartoffeln, Mais und Bananen.

Wissenschaftliche Forschungen am Oberen See.

Im Sommer dieses Jahres hat Professor Macoun vom Albert College in Belleville (Canada) unter den Auspicien der Natural History Society of Montreal eine botanische Reise nach dem Westende des Oberen See's unternommen. Er wollte in der Umgegend von Fort William botanisiren, den Neepigon-See, Michipicoten, Thunder Cape und andere Punkte besuchen und seine Aufmerksamkeit hauptsächlich den Kryptogamen zuwenden. Professor Macoun ist als guter Beobachter und Sammler bekannt und wird ohne Zweifel eine reiche Ausbeute zurückgebracht haben.

Ferner ist gleichfalls in diesem Sommer Professor Bell, von der Geologischen Aufnahme Canada's, mit 7 Assistenten beschäftigt gewesen, die Gegend zwischen dem Neepigon-See und der Grenze der Vereinigten Staaten einerseits und dem Oberen See und Lake of the Woods andererseits zu untersuchen.

Da jetzt eine Fahrstrasse zwischen dem Oberen See und Fort Garry am Red River hergestellt wird, die von einem Punkte an der Thunder Bay, 5 Engl. Meilen von Fort William, ausgeht und in fast gerader Linie zum Dog Lake führt, so werden jene Gegenden bald zugänglicher und besuchter werden, und in ungleich höherem Maasse würde diess der Fall sein, wenn die Eisenbahn vom Oberen See nach Fort Garry, zu deren Bau sich in Toronto eine provisorische Compagnie gebildet hat, zu Stande käme.

Ausbruch des Vulkans Izalco im Staate S. Salvador in Central-Amerika.

Von Consul *C. Koep.*

Am 19. Mai 1869 Abends gegen 6 Uhr bedeckte die Cordillere eine dichte Nebelschicht, welche einer schweren Gewitterwolke gleich für die dortigen Bewohner ein sicheres Zeichen nahender Erdbeben ist. Dabei regt sich kein Lüftchen, man fühlt das Drückende der Atmosphäre; die Formen des Gewölks sind eigener Art, man hört dann aus Vieler Munde: „Es steht uns heute ein Erdbeben bevor", und wie oft habe ich diese Prophezeiung eintreffen sehen!

Gegen 8 Uhr des gedachten Tages sah man durch das Gewölk den Lichtschein des Vulkans, welcher sich in kurzer Zeit stark erhellte. Nach und nach zertheilte sich das Gewölk und gegen 9 Uhr flossen glühende Lava-Ströme in derselben Richtung (südlich), welche bei den letzten Auswürfen die Lava inne gehabt hatte. Von einem starken Erdbeben begleitet begannen dieselben mit solcher Macht, wie man sie hier im Lande der Vulkane nicht zu sehen gewohnt war. Das Glühen der Lava war so stark, dass man die ganze Cordillere trotz aller Dunkelheit unterscheiden konnte; die Abwechselung in den Lichtfarben war überraschend und trieb die Bewohner der Umgegend, obgleich an derartige Schauspiele gewöhnt, vor ihre Wohnungen. Die Flammen des Vulkans schlugen bald glühend-weiss, bald purpurroth in langen Spiralen zu bedeutender Höhe empor, bald klärte blitzähnliche Helle für einen Augenblick die Gegend, während vom Krater zeitweis der Schein wie Sonnenhelle in allen denkbaren Lichtfarben leuchtete, so dass man die kleinsten Gegenstände zu unterscheiden vermochte, während der mächtige Gluthstrom der Lava unaufhaltsam der Tiefe zuwälzte und Alles mit sich fortriss, was sich ihm auf seiner Bahn entgegen stellte. Die stärksten Baumstämme wurden hier innerhalb kurzer Frist in Asche verwandelt, das Krachen ihres Falles mischte sich mit dem Getöse des Vulkans. Gegen 11 Uhr trat einige Ruhe ein, welche es möglich erscheinen liess, den Ort des Schreckens am folgenden Tage näher zu untersuchen.

Der Ortsvorsteher von Izalco (Dorf am Fusse des gleichnamigen Vulkans) machte sich daher nebst einigen anderen Bewohnern des Dorfes an diesem Tage auf, um die Verheerungen in nächster Nähe zu besichtigen. Die erreichbaren Abhänge des Vulkan-Kegels fand man mit einem röthlichen Sande bedeckt, welcher in solcher Menge gefallen war, dass er den Boden mehrere Zoll hoch bedeckte, und der sich nach der Analyse als Eisen-Oxyd erwies.

An diesem Tage war es nicht möglich, sich dem Lava-Strome so zu nähern, dass man sich einen Begriff von der Ausdehnung und Stärke hätte machen können, weshalb die Gesellschaft mit einigen Exemplaren von Steinen, welche von der Höhe gerollt und mit einer zolldicken salzähnlichen Schicht bedeckt waren, bereichert nach Izalco zurückkehrte, um am 21. den Versuch zu erneuern. An diesem Tage scheiterte ebenfalls das weitere Vordringen, indem die aus der Gluthmasse ausströmende Hitze, Gase und Dämpfe auch heute dasselbe verhinderten, weshalb nach einigen vergeblichen Versuchen die Untersuchung an einer anderen Seite vom Fusse des Vulkans aus wieder aufgenommen werden sollte.

Inzwischen beauftragte die Regierung von San Salvador

nach erhaltener Nachricht von dem ungewöhnlichen Ereigniss eine Commission, bestehend aus den Herren Dr. Rafael Laldivar, Oberarzt und Professor der Universität, Dr. Dorat und Dr. Bouilla, mit der speziellen Untersuchung dieses Naturereignisses.

Diese Herren begaben sich am 2. Juli mit dem vorerwähnten Ortsvorsteher und seiner Begleitung von Izalco aus nach dem Platze Rincon del Tigre, um von dort aus ihre Nachforschungen zu beginnen. An diesem Tage waren einige Stellen des Lava-Stromes erreichbar, eben so einige kleine Krater oder Risse in der Basis des Vulkans, welchen die Commission sogleich ihre Aufmerksamkeit widmete. Dort fand man krystallinische Massen, ähnlich dem groben Steinsalz, von der blendendsten Weisse bis zum tiefsten Schwarz, wovon die genannten Herren Theile sammeln liessen, um durch Analyse den Bestand dieser Materien festzustellen und so der Wissenschaft das zu hinterlassen, was von einigem Nutzen für den Fachmann sein könnte. Die nachher vorgenommene Analyse ergab:

Chlor-Ammonium,
Salpetersaures Ammoniak,
Schwefelsaures Ammoniak,
Salpetersaures Kali,
Schwefelsaures Kali,
Chlor-Natrium,
Schwefelsaures Eisen,
Eisen-Oxyd.

Von hier gelangte die Commission unter unsäglichen Mühen zu einem anderen Lava-Strome, welcher nach West dem Vulkan entströmt war. Am Fusse desselben beschrieb der Strom eine Kurve nach Süden, einer Schlucht folgend, welche nach der Tiefküste des Stillen Meeres sich öffnet; die Verwüstung war hier enorm. Massen ungeheurer Bäume bis tief in den Boden in Asche verwandelt bildeten gefahrvolle Gluthgruben, über die nur mit der grössten Vorsicht weiter zu kommen war. Nach allen Seiten schossen die Flammen aus den tiefen Erdrissen hervor, jeden Augenblick stürzten noch die herrlichsten Exemplare der tropischen Vegetation als Opfer des zerstörenden Elements unter furchtbarem Krachen nieder und nur mit ungeheurer Gefahr und Anstrengung gelang es, sich einen Weg nach den älteren, erkalteten Lava-Schichten zu bahnen, welche wenigstens ein sicheres Fortschreiten möglich machten. Von dort aus konnte man die Richtung der noch immer fliessenden Lava übersehen und sich auch stellenweis derselben nähern. Angestellte Vermessungen dieses Stromes ergaben eine Länge von 9000 Fuss und eine Breite von 288 bis 306 Fuss bei einer Mächtigkeit von 19½ bis 33 Fuss. Die beiden anderen Ströme, von denen der bereits erwähnte nach Süden, und ein dritter, welcher nach entgegengesetzter Richtung seinen Weg genommen, waren weniger mächtig. Nach Dafürhalten der Commission ist der Vulkan bis zu seiner Basis in voller Gluth, was aus den sich dort befindlichen Rissen hervorgeht, und es steht in Folge dessen zu erwarten, dass derselbe in kurzer Zeit zusammenbrechen und einen See bilden wird, wie wir deren mehrere in Central-Amerika und sogar ganz in der Nähe der Stadt San Salvador aufzuweisen haben. Die Auswürfe nebst obligatem unterirdischen Getöse dauern in bald abnehmender, bald wieder zunehmender Stärke fort.

Den 18. Juni hörte man einen schweren, einem Kanonenschusse ähnlichen Knall, von einem Auswurfe des bereits oben beschriebenen Sandes begleitet, welcher in einer dichten Wolke eine Zeit lang über dem Vulkane schwebte und dann eine südliche Richtung nahm. Nach einer Stunde schwebte diese Wolke über der Stadt Sonsonate, wo ein Theil des Sandes niederfiel und die Saaten zerstörte. Zum Glück für die Gegend zog die Wolke dem Stillen Ocean zu, wo sie noch längere Zeit sichtbar blieb. Die Gefahr für das Dorf Izalco ist vor der Hand nicht so gross, als man Anfangs befürchtete, da dasselbe von dem Vulkan durch eine Schlucht getrennt ist, es müssten denn Steinauswürfe dasselbe erreichen oder in unmittelbarer Nähe Erdrisse entstehen; vorläufig ist dasselbe vor den bisherigen Lava-Auswürfen durch die Schlucht geschützt. Fernere Eruptionen mit ihren Folgen werden durch direkt mir zugehende Nachrichten mitgetheilt werden.

Geographische Literatur.

POLAR-REGIONEN.

Andree, Dr. R.: Die neuesten Nordfahrten. (Ergänzungsblätter, Hildburghausen 1869, IV, Heft 8, SS. 479—483.)
Eine freundliche und gerechte Beurtheilung der Deutschen Nordfahrt von 1868 mit Auszügen aus v. Freeden's Arbeit.

Brown, Rob.: Friends in high latitudes. (Cornhill Magazine, Juli 1869, pp. 52—67.)
Schilderung der Grönländer.

Droste, Ferd. Baron: Die Vertretung der Vogelwelt im höchsten Norden. (Bericht über die 17. Versammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Cassel 1869, SS. 48—62.)
Systematische Aufzählung der als Bewohner der arktischen Zone bekannten Vögel mit Angabe der geographischen Verbreitung.

Ehrenberg: Weitere Entwickelungen aus den vom Schiffe „Germania" bei seiner Nordfahrt unter Kapitän Koldewey's Führung gehobenen Grundproben. — Die mikroskopischen Lebensverhältnisse auf der Oberfläche der Insel Spitzbergen. (Monatsbericht der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, März 1869, SS. 253—263, mit 1 Tabelle.)

Hamilton, Capt. R. V.: On open water in the Polar Basin. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, 20. Juli 1869, pp. 234—243.)
Richtet sich namentlich gegen die Maury'schen Gründe für ein offenes Polarmeer und denkt sich das letztere ähnlich wie der grösste Theil der Baffin-Bai mit Eismassen gefüllt, so dass auch Schlitten-Expeditionen eben so wie Schifffahrt unmöglich wären.

Nordenskiöld, A. E., and Fr. W. von Otter: Account of the Swedish North-Polar Expedition of 1868. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, 20. Juli 1869, pp. 151—170.)
Auszug aus dem ausführlicheren, für das „Journal" bestimmten Bericht, der nicht näher auf die wissenschaftlichen Arbeiten eingeht, sondern mehr einen Ueberblick des Verlaufes der Expedition giebt und in Bezug auf das Polar-Problem entschieden die Ansicht von einem gefrorenen Polarbecken, das nur auf Schlitten zu passiren sein würde, vertritt. Die Ansichten der arktischen Autoritäten Englands, wie sie bei der Diskussion über diesen Bericht zu Tage traten, gehen noch eben so weit aus einander wie früher.

Spitzbergen, Die Schwedischen Expeditionen nach ——— und Bären-Eiland, ausgeführt in den Jahren 1861, 1864 und 1868 unter Leitung von O. Torell und A. E. Nordenskiöld. Aus dem Schwedischen von L. Passange. 8°. (Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit, 5. Bd.) Jena, Costenoble, 1869. 2 Thlr.

Spitzbergen, Die Schwedische Expedition nach ———. (Globus, Bd. XV, 10. Lfg., SS. 307—311; 11. Lfg., SS. 334—337.)
Aufsatz des botanischen Mitgliedes Fries über die Hauptergebnisse der Expedition von 1868.

Wheildon, W. W.: The new arctic continent, or Wrangell's Land discovered, August 14, 1867, by Captain Long, and seen by Captains Raynor, Bliven, and others, with a brief notice of Baron Wrangell's explorations in 1823. (American Association for the advancement of science, 17th meeting, held at Chicago, August 1868. Vol. XVII. Cambridge 1869.)

OCEANE, NAUTIK.

Irminger, Admiral C.: On the evidences of the Gulf Stream in high latitudes in the North Atlantic. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, 20. Juli 1869, pp. 226—229.)

Mit dem ganzen Gewicht seiner Autorität und der von ihm veranlassten und gesammelten Beobachtungen tritt der Dänische Admiral Irminger für die von Findlay angefochtene Fortsetzung des Golfstromes bis zum Eismeer in die Schranken und macht dabei aufmerksam auf Streifen wärmeren Wassers, die in der Lage wechselnd zwischen Kap Farewell und den Shetland-Inseln nachgewiesen worden sind.

Mer Noire, Le Pilot de la , traduit du russe par M. H. de La Planche, capitaine de frégate. Côte d'Europe. 8°, 126 pp. Paris, Bossange, 1869. 6 fr.

Toynbee, Capt. H.: Report to the Committee of the Meteorological Office, on the meteorology of the North Atlantic, between the parallels of 40° and 50° N. 8°, 16 pp. mit 8 Tafeln. London, Potter, 1869. 1 s.

Verdienstvolle Bearbeitung der Logbücher zweier Postdampfer, „City of London" und „Tarifa", geführt auf der Linie Liverpool—New York, mit 8 Diagrammen, welche Windrichtung, Luftdruck, Lufttemperatur, Feuchtigkeit der Luft, Temperatur des Meeres an der Oberfläche und spezifisches Gewicht des Meerwassers enthalten.

Whitley, N.: On the surface temperature of the North Atlantic, in reference to ocean currents. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, No. III, 20. Juli 1869, pp. 229—234.)

Die hier mitgetheilten Monats-Mittel von Meeres-Temperaturen sind fünfjährigen Beobachtungen der Postdampfer (Cunard-Linie) zwischen Liverpool und New York entnommen und zeigen unter Anderem, dass östlich von dem 400 Engl. Meilen breiten kalten Wasser (Polarstrom) auf der Neu-Fundland-Bank, dessen Temperatur im Januar 30°, im September 52° F. beträgt, ein 200 Engl. Meilen breites Bett warmen Wassers von 57° im Januar und 61° im August existirt. Zwischen diesem Bett und der Irländischen Küste ist die Wärme des Nord-Atlantischen Oceans mehr gleichmässig vertheilt, doch in der Mitte desselben, etwa unter 25° Westl. L. v. Gr., beobachtet man einen Strich entschieden wärmeren Wassers. Die Monats-Mittel in Fahrenheit-Graden sind folgende:

Monate	auf der Neu-Fundland-Bank	Westliche Länge von Greenwich						
		40°	35°	30°	25°	20°	15°	10°
Januar . . .	30	57	53	54	55	54	52	51
Februar . .	31	54	53	52	53	52	52	50
März . . .	32	54	54	55	54	54	52	51
April . . .	34	57	55	55	52	54	53	52
Mai	34	55	54	55	56	55	53	53
Juni. . . .	40	60	59	58	56	58	58	57
Juli	45	60	59	58	59	60	58	59
August. . .	50	61	59	60	59	60	60	59
September .	52	59	59	60	59	60	59	58
Oktober . .	47	59	59	56	56	57	57	55
November .	44	58	57	58	59	57	54	53
Dezember .	32	55	54	54	54	54	53	52
Jahr . .	39,2	57,2	56,2	56,2	56,0	56,2	55,1	54,2

Karten.

Charts showing the surface temperature of the South Atlantic Ocean in each month of the year. Compiled from Board of Trade Registers and the charts published by the Royal Meteorological Institute of the Netherlands. Issued under the authority of the Committee of the Meteorological Office. Fol., 34 pp. mit 12 Karten. London, J. D. Porter & Edw. Stanford, 1869. 2½ s.

Sökort-Archivet: Kart over Östersöens nordlige Deel, 2 Bl.; mellemste Deel, 2 Bl. Kopenhagen 1869. 2 Rd. 64 ss. und 2 Rd. 24 ss.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Andree, Dr. C.: Geographie des Welthandels. 2. Bd., 2. Abtheil. Stuttgart, Maier, 1869. 27 Sgr.

Hauke, Fr.: Egyetemes földirati tankönyv. (Lehrbuch der allgemeinen Geographie für Mittelklassen, redig. von Körnejei Johonn.) 1. Theil: Mathematische und physische Geographie und allgemeine Übersicht der politischen Geographie. 8°, 106 SS. Pest, R. Lampel, 1869. 60 Nkr.

Huberts, Dr. W. J. A.: Algemeen overzicht der aardrijkskunde. 8°, 486 pp. Zutfen, Thieme, 1869. f. 3,75.

Keam, P., and J. Mickleborough: A handbook of map drawing. 4°, 57 pp. Philadelphia 1869. 5 s.

Kozenn, B.: Erdbeschreibung für Volksschulen. 8°, 80 SS. mit 10 Holzschnitten. Olmütz, Hölzel, 1869. 24 Nkr.

Steinwehr, General A. von: Physical geography. 4°, 114 pp. Philadelphia 1869. 7½ s.

Mathematische und physikalische Geographie.

Boccardo, Prof. G.: La natura e l'uomo. I. Sismopirologia. Terremoti, vulcani e lente oscillazioni del suolo, saggio di una teoria di geografia fisica. 12°, 372 pp. mit 5 Tafeln und 34 Holzschnitten. Genova, tip. Sordo-Muti, 1869. 4 lire.

Bremiker, C.: Studien über höhere Geodäsie. 8°. Berlin, Weidmann, 1869. ⅔ Thlr.

Breymann, Major: Theorie der Gradkarten. (Österr. Militärische Zeitschrift, August 1869, SS. 241—250.)

Delpino, F.: Alcuni appunti di geografia botanica a proposito delle tabelle fitogeografiche del Prof. E. Hoffmann. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 3, September 1869, pp. 273—315.)

Kritische Analyse der verdienstvollen pflanzengeographischen Arbeiten des Prof. Hoffmann in Giessen, die in seiner Schrift „Pflanzenverbreitung und Pflanzenwanderung" (Darmstadt 1853), in der Beilage zur Botanischen Zeitung von 1865 und in dem zwölften und dreizehnten Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (Februar 1867 und April 1869) veröffentlicht sind.

Dove, H. W.: Klimatologische Beiträge. 2. Theil. 8°. Berlin, D. Reimer, 1869. 2⅓ Thlr.

Dove, H. W.: Nichtperiodische Veränderungen der Verbreitung der Wärme auf der Erdoberfläche. 8°. Berlin, D. Reimer, 1869. 1⅓ Thlr.

Hann, Dr. J.: Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung. 8°, 66 SS. mit 2 Tafeln. (Aus dem LX. Bde. der Sitzungs-Berichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, 2 Abtheil., Juli 1869.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1869, Heft X, S. 387.

Jelinek, Dr. C.: Anleitung zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen und Sammlung von Hilfstafeln, mit besonderer Rücksicht auf die meteorologischen Stationen in Österreich und Ungarn. 8°, 200 SS. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1869.

Johnston, K.: On the annual range of temperature over the globe. 8°, 20 pp. mit 2 Karten. (From the Proceedings of the R. Soc. of Edinburgh, Vol. VI, Sess. 1868—69.) Edinburgh 1869.

Auf zwei kleinen Planigloben hat Keith Johnston jun. in ganz anschaulicher Weise mittelst farbiger Zonen die geographische Vertheilung der jährlichen Temperatur-Schwankungen versinnlicht, indem er die Gegenden, in welchen die Unterschiede der Temperatur nicht über 20° F. betragen, durch eine Farbe verband, diejenigen, in welchen dieselben zwischen 20 und 40° F. betragen, durch eine zweite &c. von 20 zu 20° F. Zwei andere kleine Planigloben stellen zur Vergleichung die mittleren Jahres-Temperaturen in Zonen von 20 zu 20° F. dar, auch sind Profile über die Temperatur-Schwankungen auf einzelnen Parallelen und Isothermen beigegeben. Im Text sind diese Darstellungen erläutert.

Lahure, E.: Méthode permettant de déterminer sur les cartes marines comme sur toutes les cartes de géographie, au moyen d'un calcul très-court et très-facile, tous les points de la route la plus courte d'un lieu à un autre lieu de notre globe. 4°, 17 pp. Le Havre, impr. Carpentier, 1869.

Lüders, F. G. J.: Das Nord- oder Polarlicht, wie es ist und was es ist. Eine Zusammenstellung von Thatsachen über dasselbe und diesem verwandte Erscheinungen der Atmosphäre. Nach Beobachtungen im Westen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 8°, 45 SS. Hamburg, Richter, 1870.

Dankenswerthe Beobachtungen über das Nordlicht und die gleichzeitigen meteorologischen Zustände, während des Decenniums 1859 bis 1868 angestellt zu Sauk City in Wisconsin, mit neuen Hypothesen über Entstehung und Wesen des Nordlichtes und über Ursache und Bewegung der Luftströmungen.

Mühry, Dr. Ad.: Untersuchungen über die Theorie und das allgemeine geographische System der Winde. Ein Beitrag zur Begründung einer rationellen Lehre von den Luftströmen für den Gebrauch der Klimatologie und der Nautik. 8°, 272 SS. mit 1 Kartenskizze. Göttingen, Vandenhoeck, 1869.

Die Abhandlungen des um die geographische Meteorologie so ungemein verdienten Verfassers, die wir hier zusammengestellt finden, sind zwar zum grossen Theil während der drei letzten Jahre in der Zeitschrift der Oesterr. Gesellschaft für Meteorologie, den Geogr. Mittheilungen, den Göttinger Gelehrten Anzeigen und dem Ausland an die Oeffentlichkeit gelangt, erscheinen aber hier in ausgeführterer Gestalt, geordnet und durch neue vervollständigt, so dass sie jetzt ein abgerundetes Ganze bilden. Auf die Einleitung über die allgemeine mechanische Theorie der Winde und das allgemeine geographische System der Winde in kurzem Ueberblick folgen: 1. Ueber die richtige Lage und die Theorie des Calmen- oder Ascensions-Gürtels auf den Continenten; 2. Ueber die ungeänderte Richtung des südhemisphärischen Passats nach dessen Ueberschreitung des Aequator auf dem Atlantischen Meere; 3. Ueber die Gestalt des Anti-Polarstroms oder Anti-Passats; 4. Ueber die Lage der Passat-Bahnen über Europa im Sommer; 5. Die Unterscheidung besonderer Formen von Winden nach mechanischen Prinzipien (Deflexion, Windfall, Retroversion, Detraktion, Monsun-Winde, Cirkumtraktion, Ascension und Descension, Pendulation des Windes); 6. Ueber die Theorie der täglichen periodischen Küstenwinde; 7. Ueber den endemischen Wind in den Schweizer Alpen, den Föhn (mit Kartenskizze); 8. Ueber die Stürme an der Deutschen Nordwestküste und über die gerade Gestalt der Sturmbahnen; über die Ursache der Zunahme der absoluten Barometer-Minima nach dem Pole hin; 9. Kritische Bemerkungen über zeitige Fragen in der Lehre von den Winden

und den Stürmen; 10. Das allgemeine geographische System der Luftströme und die Rauchwolken der Vulkane als Mittel zu dessen weiterer Erkenntniss.

Peschel, O.: Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. 11. Über die Verschiebungen der Welttheile seit den tertiären Zeiten. (Das Ausland 1869, Nr. 33, SS. 769—772.)

Aus einem Vergleich der seit der Tertiärzeit gesunkenen und gehobenen Gebiete schliesst der Verfasser, dass die Verluste der Festlande wieder ausgeglichen werden durch Zuwachs in anderen Räumen, dass mithin das Flächenverhältniss zwischen Wasser und Land, welches etwa wie 5 zu 2 jetzt ermittelt worden ist, in früheren Erdzeitaltern das nämliche gewesen sein mag; ferner dass die nördliche Halbkugel mehr Land gewonnen als verloren, die südliche mehr Land verloren als gewonnen habe; dass mit Ausnahme von Europa, wo die Verluste im Westen und Nordwesten geschehen sind, die verlorenen Gebiete alle östlich von den jetzigen grossen Welttheilen liegen, die neu erworbenen Gebiete alle westlich, dass also das Trockene nach Westen flieht, weshalb auf ihrer Ostseite die alten Festlande immer abgelöste Stücke hinter sich zurücklassen, während ihre westlichen Uferlinien fast gänzlich frei sind von Inseln, abgesehen von den vulkanischen Bauwerken, die örtlich wirkenden Kräften ihren Ursprung verdanken.

Prestel, Dr. M. A. F.: Das Gesetz der Winde abgeleitet aus dem Auftreten derselben über Nordwest-Europa. Kleine Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Emden, XIV. 4°, 26 SS. mit 1 Karte. Emden 1869.

Rütimeyer, L.: Über Thal- und Seebildung. 8°, 95 SS. mit 1 Karte. Basel, Schweighauser, 1869. 1⅓ Thlr.

Sabine, Lieut.-General Edw.: Contributions to terrestrial magnetism. No. XI. Mit 3 Karten. (Philosophical Transactions 1868, pp. 371—416.)

Die magnetischen Beobachtungen während der antarktischen Expeditionen von Sir James Ross 1840 bis 1843 und von J. E. L. Moore von 1844 bis 1845 wurden in vorläufiger Berechnung von Sabine in der 5., 6., 8. und 10. Nummer seiner „Contributions to terrestrial magnetism (Philosophical Transactions 1843, 1844, 1846 und 1866) publicirt; in der vorliegenden 11. Nummer giebt der berühmte Magnetiker eine neue definitive Berechnung und als höchst werthvolle Resultate derselben drei grosse antarktische Circumpolar-Karten mit den isogonischen, isoklinischen und isodynamischen Linien, so wie mit den Oertlichkeiten der einzelnen Beobachtungen. Die Karten reichen bis 30° S. Br., geben uns also das Netz der magnetischen Linien aus der Periode von 1840 bis 1845 für einen sehr bedeutenden Theil der Erde.

Sloten, van: Een woord over terreinkennis, vooral met betrekking tot de opleiding van aspirant-officieren. 8°, 44 pp. mit 3 Karten. Arnhem, J. Heuvelink, 1869. f. 1,25.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Alpenreisen (Die) als geistiges Bildungsmittel. Aus einem Vortrag gehalten zur Eröffnung der Deutschen Alpenvereins-Sektion Augsburg. (Das Ausland 1869, Nr. 35, SS. 826—830.)

Der Verfasser weist an Beispielen in der Alpen-Literatur nach, wie der Sinn für Naturreize erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erwacht ist, wie namentlich Georg Forster und Goethe unserem Volke das Auge für Grösse und Erhabenheit in der Natur geöffnet haben. Er geht sodann näher auf die Vorzüge der Alpen vor anderen Hochgebirgen ein und deutet auf die geistigen Anregungen hin, die eine Alpenreise gewährt. Trefflich bemerkt er dabei, dass die so häufig gewordenen Alpenreisen auch ihr sittliches Moment haben: „Unter den Tausenden von Fremden befinden sich zahllose Bewohner des flachen Nordens, die unter knappen Verhältnissen eine Reihe von Jahren Thaler zu Thaler sparen müssen, um den heissen Lebenswunsch, die erste Alpenreise, erfüllt zu sehen. Bemerken wir wohl, welcher grosse sittliche Hebel mit dem Erwachen so reiner Begierden für unsere Nation gegeben ist und wie armselig uns die Geschlechter des vorigen Jahrhunderts erscheinen, die jenen Genuss nicht kannten und jenen veredelnden Antrieben nicht folgten."

Bastian, A.: Alexander v. Humboldt. Festrede bei der von den Naturwissenschaftlichen Vereinen Berlins veranstalteten Humboldt-Feier, am Säkulartage gesprochen. 8°, 30 SS. Berlin, Wiegandt & Hempel, 1869. ⅓ Thlr.

Bennett, Fr. W.: Leaves from my log. A naval officer's recollections of personal adventures in various parts of the world. 8°, 225 pp. London, Cassell, 1869. 2 s.

Bernstein, A.: Alexander v. Humboldt und der Geist zweier Jahrhunderte. 89. Heft der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, von Virchow und Holtzendorff. 8°, 46 SS. Berlin, Lüderitz, 1869. ⅓ Thlr.

Bollettino della Società geografica italiana. Fasc. 3, Settembre 1869. 8°, 560 pp. mit 6 Karten und 1 Tafel. Florenz, Civelli, 1869.

Obwohl die einzelnen Abhandlungen dieses Bandes in den betreffenden Abschnitten unserer Literatur-Berichte gesondert aufgeführt werden, möchten wir doch nicht versäumen, über das Ganze einige anerkennende Worte zu sagen. Die Geographische Gesellschaft in Florenz erfreut sich eines beispiellos raschen Emporblühens. Erst im Mai 1867 gegründet, zählt sie bereits weit über 800 wirkliche Mitglieder, hat geordnete Finanzen, unterstützt geographische Unternehmungen und giebt eine Zeitschrift heraus, die an Reichhaltigkeit und Gediegenheit des Inhaltes mit den besten ihres Faches konkurrirt. Ganz besonders muss hervorgehoben werden, dass der stattliche dritte Band nicht weniger als 6 Karten bringt, darunter das kunstvoll ausgeführte Facsimile eines Theiles der Fra Mauro'schen Weltkarte. Eines so reich ausgestatteten Organs können sich nur die reichsten und grössten der bestehenden Geographischen Gesellschaften rühmen. Eine unermüdliche Thätigkeit für das Gedeihen der Gesellschaft wie ihres Bollettino entfalten der Sekretär, Marquis Antinori, und namentlich der Präsident, Cristoforo Negri, der Murchison Italiens. Des Letzteren Ansprachen, wie sie in den Sitzungs-Berichten auch dieses Bandes abgedruckt sind, enthalten in ihren reichen und mannigfaltigen Notizen eine fortlaufende zeitgenössische Geschichte der geographischen Bestrebungen, Arbeiten und Entdeckungen.

Branca, Prof. G.: I viaggiatori italiani del nostro secolo. Schluss. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 3, September 1869, pp. 317—409.)

Die Inhaltsangabe siehe in Heft VII, S. 277, dieses Jahrganges.

Cabot, The remarkable life, adventures and discoveries of Sebastian ——— of Bristol, the founder of Great Britain's maritime power, discoverer of America and its first coloniser. By J. J. Nicholls. 8°. London, Low, 1869. 7½ s.

Coffin, Ch. C.: Our new way round the world. 8°, 542 pp. London, Low, 1869. 12 s.

Delitsch, Dr. O.: Aus allen Welttheilen, illustrirtes Familienblatt für Länder- und Völkerkunde. 4°. Leipzig, Loës. vierteljährl. 18 Sgr.

Auf Grund des Prospektes hoben wir bereits im 8. Hefte (S. 309) die Tendenzen dieser neuen geographischen Zeitschrift hervor. Am 6. Oktober hat nunmehr die Ausgabe der Wochenhefte begonnen und sicherlich müssen die bis jetzt erschienenen überall einen guten Eindruck machen. Das Aeussere, dem Andree'schen „Globus" ähnlich, ist trotz des billigen Preises sehr anständig, ja hinsichtlich der Illustrationen luxuriös, denn es sind zum Theil Originale von recht befriedigender Ausführung. Der Text ist mannigfaltig und durchweg populär gehalten, ohne jedoch nach Effekt zu haschen oder platt zu werden. Die Redaktion, das sieht man sofort, ist in tüchtigen Händen, auch hat sich Herr Dr. Delitsch seit langer Zeit durch seine Karten und Schriften als vortrefflicher Fachmann bewährt. Seine eigene Abhandlung über Dardschiling ist entschieden die gediegenste unter den bisherigen seiner neuen Zeitschrift und mit Spannung sehen wir den in Aussicht gestellten statistisch-kartographischen Darstellungen entgegen, da er sich neuerdings in diesem Fache besonders hervorgethan hat.

Dove, H. W.: Gedächtnissrede auf Alexander v. Humboldt, gehalten in der öffentlichen Sitzung der Berliner Akademie am 1. Juli, dem Leibniztage des Jahres 1869. (Beilage zur Augsb. Allgemeinen Zeitung 1869, Nr. 257, 258, 259.)

Mit Recht ist diese, auf gründlichstem Verständniss beruhende und geistreiche, dabei aber zugleich durchweg populär gehaltene und höchst anziehende Gedächtnissrede durch die Veröffentlichung in einem viel gelesenen Blatte dem grossen Leserkreis zugänglich gemacht worden.

Frith, J.: Far and Wide. A diary of long and distant travels, 1857—1860. 8°. London, Ward & Lock, 1869. 16 s.

Gerster, J. S.: Die Geographie der Gegenwart vom Standpunkte der Wissenschaft, der Schule und des Lebens. 4°, 92 SS. mit 2 Tafeln. (Aus dem Programm der Berner Kantonsschule 1869.) Bern, Dalp, 1869. ⅔ Thlr.

Eine umfang- und inhaltreiche Abhandlung über den heutigen Stand der Geographie und Kartographie so wie des geographischen Unterrichts. Die eingehende Besprechung des letzteren, seiner bisherigen Mängel, seiner Aufgabe und seiner Mittel, bekundet ausser fleissigen Fachstudien auch ein gesundes Urtheil und die Vertrautheit mit den Anforderungen der Jetztzeit. Die Schrift ist namentlich Lehrern sehr zu empfehlen.

Grimm, J.: Die Lagerstätten der nutzbaren Mineralien. 8°. Prag, Calve, 1869. 1⅔ Thlr., auf Velinp. 2⅓ Thlr.

Humboldt, Al. v., in seiner Bibliothek. Nach Prof. Ed. Hildebrandt's grossem Aquarell in Farbendruck ausgeführt von Storch & Kramer in Berlin. Auf starkem Carton, 28 Zoll hoch, 38 Zoll breit. Berlin, Quaas, 1869. 11⅓ Thlr.

Dieses grössere Bild bildet einen Pendant zu dem bekannten kleineren Bilde „Al. v. Humboldt in seinem Arbeitszimmer". Der erste Blick, den man auf das Gemälde wirft, wird auf den einzigen dunkleren Theil desselben, Humboldt in einem hohen, mit grünem Sammet ausgeschlagenen Lehnstuhl sitzend, gelenkt. Mit vorgebeugtem schneeweissen Haupt, bekleidet mit dem „kosmopolitischen" Frack und der weissen Halsbinde, sitzt er in nachdenklicher Haltung. Wenn sich auch bei näherer Betrachtung über die Aehnlichkeit der Gesichtszüge Manches sagen liesse, so ist doch die ganze Haltung des Greises, der allgemeine Ausdruck des Antlitzes mit grosser Treue wiedergegeben. In dem geräumigen hellen Zimmer stehen bis an die Decke reichende, mit vielen, in ihrer Gesammtheit ein buntes Aeussere darbietenden Büchern besetzte Regale; zwei grosse, sehr einfache Tische, bedeckt mit Büchern und Kartenrollen, nehmen einen bedeutenden Theil des Raumes weg. Zwischen ihnen, in der Mitte des Zimmers, unter den Füssen Humboldt's, liegt ein grosser Teppich und links von dem greisen Forscher stehen am Boden, zum Theil schon geöffnet, zum Theil noch verschlossen, mehrere Pappschachteln mit seinen Collektaneen, Büchern &c. Das grosse lichte Zimmer macht, wie der berühmte Besitzer selber in noch höherem Maasse, den Eindruck einer freundlichen Einfachheit. Im Hintergrund des Gemäldes erlaubt eine geöffnete Thür den Blick in ein Nebenzimmer, worin eine kleine Sammlung ausgestopfter Vögel, ein oder mehrere Instrumente und dgl. Das Gemälde ist auch im Druck schön ausgeführt und wird den Freunden und Verehrern des berühmten Verewigten sicher dazu dienen, ihre Erinnerungen an denselben neu zu beleben. (*L.*)

Maçoudi: Les prairies d'or. Texte et traduction par C. Barbier de Meynard et Pavet de Courteille. T. V. 8°, 525 pp. Publiée par la Société asiatique. Paris, Labitte, 1869. 7½ fr.

Malfatti, Prof. B.: Scritti geografici ed etnografici. 8°, 603 pp. Milano, Brigola, 1869. 4½ lire.

Diese Sammlung seiner grösstentheils unpublicirten Abhandlungen über

geographische und ethnographische Themata umfasst folgende 12: Ueber einige alte Kosmogonien; Die Einheit des Stoffes und der Kräfte im Kosmos; Neptunisten und Plutonisten; Die Inseln (Eintheilung in Erhebungs-Inseln, Depressions-Inseln, vulkanische, Korallen-Inseln, Erosions- und sedimentäre Inseln); Ueber das Klima als ethnographischen Faktor; Kraniologie und Ethnographie; Heinrich Barth und die Forschungen im mittleren Sudan; Die Neger-Race; Die Quellen des Nil in der Geschichte; Abessinien und König Theodoros; Die Frage des Rhein und die Grenzen Frankreichs; Ueber den Elementar-Unterricht in der Geographie. Schon diese Aufzählung bekundet Vielseitigkeit der Studien und weite Umsicht auf dem Gebiete der Geographie, bei näherer Einsicht findet man auch grosse Belesenheit und fleissige Benutzung der Literatur. Wir machen besonders auf die umfang- und inhaltreiche Arbeit über die Inseln aufmerksam.

Michelis, A.: Reiseschule für Touristen und Kurgäste. 8°, 292 SS. Leipzig, Gumprecht, 1869. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Ein mit Geist und mit viel Erfahrung geschriebenes kleines Buch, das wir Touristen bestens empfehlen.

Miniscalchi, Conte: Esposizione del suo sistema di trascrizione dei nomi geografici. (Bollettino della Società geografica italiana, Fasc. 3, September 1869, pp. 144—186.)

Mit einer Alphabet-Tafel der Orientalischen Sprachen.

Murchison, Sir Rod.: Address at the anniversary meeting of the R. Geographical Society, 24th May, 1869. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XIII, No. IV.)

Auch dieser Jahresbericht enthält in der Nekrologie (Lord Strangford, v. Martius, de la Roquette, Rajah Brooke, Dr. Shaw u. A.), der Uebersicht der Admiralitäts-Aufnahmen und der Revue der geographischen Reisen und Arbeiten wieder viel des Interessanten und Dankenswerthen.

Raemdonck, Dr. J. van: Gérard Mercator, sa vie et ses œuvres. 4°, 417 pp. St.-Nicolas, Dalschaert-Praet, 1869.

Es muss befremden, dass trotz der hohen Stellung, die Mercator in der Geschichte der Geographie einnimmt, doch bis auf den heutigen Tag von seinem Leben und Wirken im Einzelnen so wenig bekannt ist. Hätte die Nation, die die Ehre hat, ihn zu ihren grossen Männern zählen zu dürfen, das gewusst, sie würde ihn sicher nicht so vernachlässigt haben, als es geschehen ist. Aber die Deutschen wurden durch den Umstand, dass Mercator zufällig in Rupelmonde geboren ist, verleitet, ihn für einen Vlaming zu halten, und haben es deshalb seinen vermeintlichen Landsleuten überlassen, seinem Andenken gerecht zu werden. Andererseits hat man bisher in Belgien einen ganz besonderen Grund gehabt, sich mit Mercator nicht so eingehend zu beschäftigen, wie man es hätte erwarten sollen. Während dreier Jahrhunderte ist die Geschichte der Wissenschaft in den katholischen Niederlanden ausschliesslich in den Händen der Jésuiten gewesen und bei diesen musste aller Patriotismus vor der Thatsache zurücktreten, dass Mercator Protestant war. Aber die Zeiten haben sich geändert und in Deutschland und Belgien bestrebt man sich, das lange Versäumte nachzuholen. Die „Geogr. Mittheilungen" haben vor einiger Zeit die Nachricht gebracht, dass sich in Duisburg ein Verein patriotischer Männer gebildet hat, um das Gedächtniss des Mitbürgers durch ein Denkmal zu ehren, und auch an seinem Geburtsorte Rupelmonde soll ihm ein Standbild errichtet werden. In Deutschland ist Dr. Breusing in Bremen mit dem Abschluss eines ausführlichen Werkes über den Lebensgang und die Leistungen Mercator's beschäftigt; aus Belgien liegt uns unter dem oben genannten Titel eine von Dr. Raemdonck verfasste Biographie bereits vollendet vor. Es ist ein vortrefflich ausgestattetes Buch, umfasst 417 Oktav-Seiten in grossem Format und könnte seinem Umfange nach ein sehr gehaltreiches sein. Es ist auch, was man so nennt, gut geschrieben und wird, da es einen einseitig patriotisch-confessionellen Standpunkt einnimmt, in Belgien sicher grossen Beifall finden. Dass ihm in Deutschland ein gleicher zu Theil wird, ist sehr zu bezweifeln. Wir wollen noch nicht davon sprechen, dass es auch nicht entfernt den Anforderungen entspricht, die man nun einmal an ein wissenschaftliches Werk zu stellen berechtigt ist; wir werden gleich sehen, dass es ohne jegliche Sachkenntniss dessen geschrieben ist, worauf es ankommt. Was uns zunächst interessiren muss, ist die Art und Weise, in welcher der Verfasser die nationale Streitfrage behandelt, ob Mercator als Deutscher oder als Belgier zu betrachten ist. Herr van Raemdonck geht dabei von einer Voraussetzung aus, gegen deren Consequenzen man sich namentlich in Belgien schon deshalb verwahren muss, weil diess dadurch seinen berühmtesten Sohn verlieren würde. Mercator soll ein Vlaming sein, weil er zu Rupelmonde in Flandern geboren ist. Aber begründet denn der zufällige Geburtsort eine Nationalität? Bekanntlich ist der grosse Maler Rubens am Rhein, entweder in Siegen oder in Köln, geboren und hat dort auch seine Jugend verlebt. Werden die Belgier uns zugestehen, dass wir ihn deshalb einen Deutschen nennen? Sicher nicht! Und wenn sie verlangen, dass wir uns des Rechtes begeben, ihn den Unsrigen zu nennen, weil er von Flamischen Eltern abstammt und später nach Flandern zurückgekehrt ist, welchen Anspruch haben denn die Belgier darauf, Mercator den Ihrigen zu nennen? Er ist von Deutschen Eltern während eines Besuches derselben in Rupelmonde geboren, hat aber dort nicht seine Jugend verlebt, wie Rubens das doch in Deutschland gethan hat, sondern ist in Deutschland erzogen und hat dann auch wieder bei uns in Duisburg die bleibende Stätte seines Wirkens gefunden. Der wichtigste Entscheidungspunkt wird doch immer der bleiben, wie Mercator selbst sich zu der Frage nach seiner Nationalität gestellt hat, und in Bezug hierauf haben wir von ihm einen unzweideutigen Ausspruch. In der Widmung seiner Tabulae Galliae et Germaniae, Duisburgi 1585, sagt er: Ich bin zwar in Flandern geboren, aber die Herzöge von Jülich sind meine angestammten Herren, denn unter ihrem Schutze bin ich im Jülicher Lande und von Jülich'schen Eltern erzeugt und auch während meiner ersten Lebensjahre erzogen (domini mei naturales, ut sub quorum tutela in terra Juliacensi et parentibus Juliacensibus conceptus primisque annis educatus, licet in Flandria natus sum). Daraus geht klar hervor, dass der Aufenthalt der Eltern in Rupelmonde nur ein kurzer gewesen sein kann. Des Vaters Bruder Gisbert, von dem sich urkundlich nachweisen lässt, dass er in Gangelt im Herzogthum Jülich geboren ist, war Geistlicher und hatte als solcher eine Anstellung in Rupelmonde gefunden und während eines Besuches, den die Eltern dort machten, wurde ihnen Gerhard geboren. Auch die Vita, die sein Freund Walter Ghymm unmittelbar nach seinem Tode verfasst hat, beginnt mit den Worten: G. M. editus est in lucem a parentibus Juliacensibus apud illius patruum Rupelmundae commorantibus. Da das Wort commorari sich nur auf einen zeitweiligen Aufenthalt beziehen kann, so wird auch hierdurch bestätigt, dass die Eltern bald nach der Geburt mit dem Kinde in die Heimath zurückgekehrt sind. Man sollte es nicht für möglich halten, dass Herr van Raemdonck, ohne sich auf eine Urkunde stützen zu können und ohne irgend einen Anhaltspunkt dafür zu haben, die Behauptung aufstellen mag — in der Dedikation: à la commune de Rupelmonde où Mercator vit le jour et passa ses premières années, und öfter —, Mercator habe seine ersten Lebensjahre in Rupelmonde verlebt, und mit einer Unbefangenheit ohne Gleichen es auszusprechen wagt (S. 328), dass Mercator's eigene Aussage dem nur scheinbar widerstreite. Aber es kommt ihm eben nicht darauf an, die nationale Frage offen und ehrlich zu behandeln, sonst würde er wohl die Aktenstücke vollständig vorgelegt haben. Der wichtigste Punkt, wie Mercator selbst sich zu ihr gestellt hat, wird umgangen; dass Mercator selbst erklärt, trotz seiner zufälligen Geburt in Rupelmonde seien die Herzöge von Jülich seine angestammten Herren, sei ihm also seine Deutsche Nationalität geblieben, wird geflissentlich verschwiegen; man wird nach diesem Ausspruch in dem ganzen Buche vergebens suchen. Wir dürfen es uns nicht versagen, an dem von Herrn van Raemdonck aufgestellten Stammbaum uns zu überzeugen, in welcher unverantwortlichen Weise Urkunden von ihm benutzt und wie uns willkürliche, rein aus der Luft gegriffene Behauptungen mit der ernstesten Miene von der Welt als geschichtliche Thatsachen vorgeführt werden.

Nicht nur Mercator selbst, sondern auch seine Familie hat auf die Deutsche Abstammung hohen Werth gelegt und sie an heiliger Stätte feierlich betont. Es war damals unter den Gelehrten Sitte, dass sie ihrem Namen den Geburtsort hinzufügten, und es geschah nicht selten, dass wie bei Nicolaus Cusanus, Johannes Regiomontanus u. A. der eigentliche Name durch den Beinamen verdrängt wurde. Da sich nun Mercator nach seinem Geburtsorte Rupelmundanus nennen musste, so lag die Befürchtung nahe, dass die Nachwelt ihn, wie diess ja auch leider eingetroffen ist, deswegen für einen Vlaming halten werde. Eigens um diess zu verhüten, liessen seine Hinterbliebenen die Grabschrift auf dem Denksteine, den sie ihm setzten, mit den Worten beginnen: G. M. hic situs est, Juliacensium provincia oriundus, natus Rupelmundae Flandrorum. Solchen Zeugnissen gegenüber durfte selbst Herr van Raemdonck nicht bestreiten, dass Mercator's Eltern im Jülicher Lande ansässig gewesen sind. Aber er wusste sich auf seine Weise zu helfen; die Familie soll doch Flamischen Ursprunges sein, die Grosseltern sollen, trotzdem wir davon auch nicht die geringste Kunde haben, von Rupelmonde nach Gangelt ausgewandert sein. Als er von Herrn Prof. Köhnen aus Duisburg erfahren hat, dass nach den Akten des dortigen Archivs der Deutsche Familienname Mercator's „Kremer" gewesen ist, ruht er nicht eher, als bis er in den alten Rechnungsbüchern der Gemeinde Rupelmonde auf einen ähnlichen Namen trifft, und wirklich findet sich um das Jahr 1500 eine Margriete Cremers vor. Die Sache hat nichts Auffälliges. Herr van Raemdonck sagt selbst auf S. 313: Rien n'est plus commun aux XVe, XVIe et XVIIe siècles que de rencontrer le nom De Cremer dans nos provinces flamandes. Der Name ist nicht bloss in Flandern, sondern auch im Jülicher Lande und am ganzen Niederrhein so gewöhnlich wie in anderen Theilen Deutschlands etwa der Name Meyer, Schultze oder Müller oder wie in England der Name Smith. Wir wollen kein Gewicht darauf legen, dass die Rupelmonder Namen doch etwas abweichen und bald Cremer, bald de Kremere, bald de Cramere heissen; die Familiennamen hatten sich damals noch so wenig fixirt, dass oft eine und dieselbe Person in derselben Urkunde verschieden geschrieben wird. Der offenbar vom Gewerbe hergenommene Name wird bald ohne, bald mit dem Artikel gesetzt und im letzteren Falle mit diesem deklinirt, z. B. den cremer, so dass man versucht sein könnte zu glauben, die Bezeichnung sei gar kein Familienname. Aus diesem Grunde kann es uns auch nicht auffallen, wenn ein Deutscher „Kremer", der nach Flandern ausgewandert ist, dort mit dem Artikel „de Kremer" genannt wird. Dass nun eben wegen des so häufigen Vorkommens dieses Namens der Gedanke, alle Träger desselben in Rupelmonde und Umgegend für Verwandte Mercator's zu halten, ein gewagter und durchaus unhaltbarer ist, ficht Herrn van Raemdonck gar nicht an. Aber das Unglück will, dass sich auch nicht ein einziger männlicher De Cremer, der ein Vorfahr Gerhard's sein könnte, in Rupelmonde nachweisen lässt. Vom angeblichen Urgrossvater heisst es im Stammbaum: Aucune pièce des archives de Rupelmonde où il pourrait être fait mention du bisaïeul de Gérard Mercator, n'a encore été découverte. Vom angeblichen Grossvater heisst es daselbst: Le-grand père de Gérard Mercator ne se rencontre pas une seule fois dans les archives de Rupelmonde. Gewöhnliche Menschen werden hieraus die Folgerung ziehen, dass Gerhard's Vorfahren schwerlich in Rupelmonde gelebt haben können; für Herrn van Raemdonck ist das Gegentheil der Fall. Um Mercator für Flandern zu retten, muss die Familie aus Rupelmonde stammen, und obgleich uns vom Grossvater auch nicht die Spur einer Nachricht erhalten ist, Herr van Raemdonck weiss: Dans la seconde moitié du XVe siècle il quitta Rupelmonde et se fixa à Gangelt! Haben wir oben zu viel behauptet, wenn wir sagten, dass uns rein aus der Luft gegriffene Annahmen als geschichtliche Thatsachen geboten werden? Nur von einem einzigen männlichen Verwandten ausser dem Vater ist es gelungen, urkundliche Nachweise beizubringen. Es ist jener Gisbert, des Vaters Bruder, in dessen Hause zu Rupelmonde Gerhard geboren wurde. Er hat sich auch später des Knaben angenommen und ihn zu seiner weiteren Ausbildung nach Herzogenbusch geschickt. Als er Ende 1543 oder Anfang 1544 starb, reiste Mercator hin, um den Nachlass zu ordnen (on successie van synen oom, wie es in der Urkunde des Brüsseler Staatsarchives heisst) und wurde bei dieser Gelegenheit als der Ketzerei verdächtig verhaftet und nach Rupelmonde gebracht. Dieser Oheim nun findet sich auch in den Urkunden bald als Ghysbrecht de Cramere, bald als Ghiselbrecht de Creemere, bald in anderer Form. Vom Anfange des Jahrhunderts bis etwa 1522 lebte er in Rupelmonde, von 1523 bis 19. Juni 1542, wo er zuletzt erwähnt wird, begegnet er uns als Geistlicher in St. Nicolas, der jetzigen Hauptstadt des Landes Waes, etwa 3 Meilen von Rupelmonde. Von ihm wird in den Urkunden der Kirche zu St. Nicolas ausdrücklich gesagt, dass er in dem Jülich'schen Städtchen Gangelt geboren sei, so dass es immerhin wahrscheinlich ist, Mercator's Eltern seien ebenfalls dort ansässig gewesen. Der Oheim hat es sich nun sicher nicht träumen lassen, dass er noch einmal von einem Belgischen Biographen in zwei Personen zerlegt werden und zugleich als Grossoheim und als Bruder unseres Mercator dienen könne. Herr van Raemdonck hat nämlich auch diess möglich gemacht. Dass die Urkunden seinen Annahmen widersprechen, thut wieder Nichts zur Sache. Zwar sagt Ghymm zwei Mal, der Rupelmonder Gisbert sei Gerhard's Oheim gewesen

parentibus apud patruum Rupelmondae commorantibus, und gleich darauf: missus fuit a praedicto suo patruo Buscoducum; und dass patruus im Lateinischen nichts Anderes bedeuten kann als des Vaters Bruder, ist bekannt. Wenn aber der Oheim in Gangelt geboren ist, so bleibt ja nicht ein einziger de Cremer übrig, der sich als aus Rupelmonde gebürtig nachweisen liesse. Das geht nicht an und deshalb muss der Rupelmonder Gisbert der Grossoheim und ein Anderer als der in St. Nicolas sein. Von jenem heisst es dann: Tout (!) porte à croire qu'il est né à Rupelmonde; patruus aber muss sich gefallen lassen, mit „Oheim des Vaters" (!) übersetzt zu werden. Auf derselben Seite 332 sagt nun van Raemdonck selbst, dass dieser Gisbert gegen den Anfang des Jahres 1544 gestorben sei und Gerhard sich, um den Nachlass zu ordnen (om successie van synen oom), nach dem Lande Waes begeben habe. Sollte man es für möglich halten, dass er auch hier sich unterstehe, die Urkunde zu berichtigen, und naiv genug ist, neben oom (oncle) zu setzen: lisez „grand-oncle"? Vom Gisbert de Cremere in St. Nicolas heisst es dann auf S. 338, dass er zuletzt am 19. Juni 1542 erwähnt werde, also wahrscheinlich im nächsten Jahre gestorben sei. Dass dieser Zeitpunkt genau mit der Reise Gerhard's nach dem Lande Waes zusammentrifft und dass der Gisbert in St. Nicolas eben der Oheim ist, der früher in Rupelmonde gestanden hat, wird weislich verschwiegen; dieser Gisbert soll Gerhard's Bruder sein, damit der Rupelmonder zum Grossoheim gemacht werden kann.

Wir hätten noch viel über den grund- und bodenlosen Stammbaum zu sagen, aber schon weil der Raum es nicht gestattet, müssen wir darauf verzichten, Herrn van Raemdonck auf seinen Irrwegen weiter zu begleiten. Was wir angeführt haben, wird genügen, um den aufmerksamen Leser zu überzeugen, dass von einer gewissenhaften Forschung und einer ehrlichen Benutzung der Quellen bei ihm nicht die Rede sein kann. Es ist ihm gegen seinen Willen gelungen, den Beweis zu liefern, dass die Ansprüche auf die Flämische Nationalität Gerhard Mercator's vollständig unhaltbar sind.

Wo möglich noch unerquicklicher als die geschichtliche Seite dieser Biographie ist ihre wissenschaftliche. Wer erwartet, in ihr Aufschluss darüber zu erhalten, warum denn eigentlich Mercator der Reformator der Geographie genannt ist, wird sich bitter getäuscht sehen. Wie sich die Wissenschaft bis zu seinem Auftreten entwickelt, welche Vorgänger er gehabt, in welchem Verhältniss er zu ihnen gestanden hat, davon ist in diesem Buche kein Wort zu finden. Es wird zwar jedes der Mercator'schen Werke seinem Aeusseren nach genau beschrieben, es wird aufgezählt, wie viel Auflagen ein jedes gehabt hat und welche Bibliotheken im Besitze der einzelnen Ausgaben sind; aber eine Reihe von Büchertiteln bildet doch keine Geschichte der Wissenschaft. Da Herrn van Raemdonck alle und jede Fachbildung abgeht, so läuft, wenn einmal der Versuch gemacht wird, auf die Leistungen Mercator's näher einzugehen, die ganze Besprechung auf ein weitschichtiges und phrasenreiches, aber sachloses Gerede hinaus. Zu den grössten Verdiensten, welche Mercator sich erworben hat, gehören die von ihm erfundenen Projektions-Arten; wie weit der Biograph dafür ein Verständniss gehabt hat, wird aus folgenden Mittheilungen klar werden. Wo von der Ptolemäischen Kegel-Projektion die Rede ist, sagt er von ihr: Les parallèles deviennent des cercles droits du sommet du cône pris pour centre. Geradlinige Kreise! Es ist bekannt, dass in der Geographie von Malte Brun statt des im Manuskripte stehenden écrits durch einen Druckfehler droits gesetzt ist. Herr van Raemdonck schreibt ihn ab, ohne eine Ahnung davon zu haben, dass cercles droits ein Unsinn ist. Man hätte erwarten dürfen, dass die Streitfrage über den eigentlichen Erfinder der berühmten Mercator-Projektion endlich einmal ihre Erledigung gefunden hätte, aber Herr van Raemdonck weiss gar nicht, was unter dieser Projektion zu verstehen ist. Auf S. 116 verwechselt er in dem wichtigen Satze, in dem Mercator das Prinzip dieser Projektion ganz präcis ausdrückt: Gradus latitudinum versus utrumque polum paulatim auximus pro incremento parallelorum supra rationem, quam habent ad aequinoctialem, d. h. ich habe die Breitengrade stetig in demselben Maasse wachsen lassen, wie die Breitenparallele in ihrem Verhältniss zum Aequator zunehmen, — das Wort paulatim mit paululum und lässt Mercator sagen, er habe den Breitenparallelen nach den Polen zu un *léger* accroissement gegeben. Auf S. 117 will er dann einen Begriff von dieser Projektion geben, beschreibt aber statt ihrer eine Central-Projektion auf eine Cylinderfläche und sagt dann sehr befriedigt: Voilà une idée assez exacte de la formation des cartes sur la projection de Mercator! Es ist dazu S. 109 des Werkes von Steinhauser: „Grundzüge der Landkarten-Projektion", citirt, wo diese Projektion so lichtvoll behandelt ist, dass man ein Missverständniss gar nicht für möglich halten sollte; ja es steht ausdrücklich die Warnung da: „Die Mercator's-Projektion ist von der Central-Aequatorial-Projektion, auch wenn diese als Cylinderfläche betrachtet würde, sehr verschieden", und auf der folgenden Seite ist der Unterschied beider Projektionen an einer Figur handgreiflich deutlich gemacht. Der Biograph Mercator's hat für alles diess nicht das geringste Verständniss gehabt! Und wie entscheidet er den Streit zwischen Mercator und dem Engländer Wright, dem nationale Eifersucht so gern die Erfindung zuschreiben möchte? Der fanatischste Englische Patriotismus könnte nicht besser für Wright eintreten, als es Herr van Raemdonck thut. Nach ihm soll Mercator das Gesetz der Vergrösserung nicht gekannt haben; erst Wright — das steht wörtlich auf S. 120 zu lesen — soll das mathematische Gesetz entdeckt haben, dass die Breitenparallele abnehmen wie die Cosinus der Breiten! Wäre dem wirklich so, dann allerdings wäre es die grösste Ungerechtigkeit, wenn die berühmte Projektion noch ferner nach Mercator benannt würde, Niemandem anders als Wright käme diese Ehre zu. Aber welche Begriffe muss Herr van Raemdonck von den mathematischen Kenntnissen eines Hipparch und Ptolemäus, eines Regiomontanus und Copernicus haben, wenn er glaubt, dass ihnen solche elementare Sätze nicht bekannt gewesen seien? Seine Missverständnisse sind der komischsten Art. Bekanntlich hat Lelewel in seiner Geschichte der Geographie darüber geklagt, dass die Italienischen Seekarten vom Mittelmeer aus dem 15. Jahrhundert so wenig von den gelehrten Geographen des Continents anerkannt seien und diese deshalb die falschen Dimensionen des Ptolemäus beibehalten hätten. Er stellt den maritimen Kartographen mit ihren richtigen Dimensionen die continentalen mit ihren falschen gegenüber. Auf S. 135 und 136 ereifert sich Herr van Raemdonck, der gar nicht einsieht, worauf sich der Vorwurf Lelewel's bezieht, gewaltig über diesen. Er meint, derselbe beziehe sich auf die Dimensionen der Karte selbst und sagt: Une superficie de 264 centimètres carrés qu'occupe cette mappemonde, peut-elle empêcher de la dérouler à bord et peut-elle l'exclure de l'usage des marins? Die Weltkarte von Arrowsmith habe ja noch grössere Dimensionen! Uns würde der Raum an diesem Orte nicht genügen, wollten wir nur den grösseren Theil der Proben von Unwissenheit, die uns aufgestossen sind, hier erwähnen. Was wir angeführt haben, wird ausreichen, den Beweis zu liefern, dass wir es nicht mit einem wissenschaftlichen Werke zu thun haben.

Der religiöse Standpunkt des Verfassers charakterisirt sich hinlänglich durch folgende Aeusserung. Auf S. 237 erzählt Herr van Raemdonck, dass Mercator auf seinem letzten Krankenlager das Erbarmen Gottes angerufen habe und mit der Bitte an die Umstehenden entschlafen sei, seiner im Gebete zu gedenken; und sagt dann: Celui qui expire dans de pareils sentiments de piété, meurt-il protestant? Ne serait-ce pas téméraire de le prétendre?

In Belgien mag ein solches Buch immerhin auf Beifall rechnen; der Verfasser und seine Landsleute sind nicht darum zu beneiden, dass es möglich ist.

Revue ethnographique. Mémoires et travaux de la Société d'ethnographie. 1re année. No. 1. Janvier, février et mars 1869. 8°, 132 pp. Paris, Amyot, 1869. 12 fr.

Saint-Martin, Vivien de: Revue géographique, 1869, premier semestre. (Le Tour du Monde, 1869, 1er sem., T. XIX, pp. 417—424.)

Neu waren uns in diesem, fast ausschliesslich Afrikanische und polare Unternehmungen besprechenden Semester-Bericht die Details über die Vorgänge zwischen Lambert und dem Comité der Pariser Geogr. Gesellschaft, welches bekanntlich die Subskriptionen zu dem Lambert'schen Projekt entgegennahm, sich aber im Januar 1869 ganz von der Sache zurückzog. Die eigentliche Veranlassung zu dem Bruch gab der eigenmächtige Ankauf eines 700 Tonnen grossen Schiffes durch Lambert, das 145.000 Francs kostete. Zur Ausrüstung dieses Schiffes incl. Löhnung der Mannschaft &c. würde Lambert nach seiner Berechnung circa 450.000 Francs nöthig haben, er verfügte aber im Mai 1869 nur über 69.000 Francs und ob es ihm gelingen wird, die fehlende Summe aufzubringen, bezweifelt V. de Saint-Martin mit Recht.

Schlagintweit-Sakünlünski, H. v.: Neue Daten über den Todestag seines Bruders Adolph nebst Bemerkungen über mussälmán'sche Zeitrechnung. (Sitzungs-Berichte der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, 1869, I, Heft II, SS. 181—190.)

Aus brieflichen Mittheilungen von Abdullah, einem Diener Adolph Schlagintweit's, geht hervor, dass der bisher nicht genau ermittelte Todestag des Letzteren der 26. August 1857 war.

Schmidt, F.: Alexander v. Humboldt. Ein Lebensbild für Jung und Alt. 16°. Berlin, Kastner, 1869. ¼ Thlr.

Strangford (Viscount), A selection from the writings of ——— on political, geographical and social subjects. Edited by the Viscountess Strangford. 2 vols. 8°, 690 pp. mit 1 Karte von Klein-Asien. London, Bentley, 1869. 21 s.

Suckau, H. de: Les grandes voies du progrès. Suez et Honduras. 8°, 161 pp. mit 3 Karten. Paris, libr. internationale, 1869. 1 fr.

Enthält ausser einer Geschichte und Beschreibung des Sues-Kanals eingehende Mittheilungen über die in Angriff genommene Honduras-Eisenbahn. Die Karten haben keinen spezielleren geographischen Werth.

Townshend, F. T.: Ten thousand miles of travel, sport, &c. 8°, 289 pp. London, Hurst & Blackett, 1869. 15 s.

Ule, O.: Alexander v. Humboldt. Biographie für alle Völker der Erde. 8°, 150 SS. Berlin, Lesser, 1869. ⅓ Thlr.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas géographique du journal de la France administrative. Paris, impr. Georges Hurtrel, 1869.

Bartholomew, J.: The selected Atlas. 4°, 16 maps. London, Collins, 1869. 1½ s.

Bartholomew: The progressive Atlas. 4°, 32 Karten. London, Collins, 1869. 2 s.

Bartholomew: The portable Atlas. 8°, 16 Karten. London, Collins, 1869. 2 s.

Bartholomew: The advanced Atlas. 4°, 32 Karten. London, Collins, 1869. 3½ s.

Bianco, Der Atlas des Andrea ——— vom Jahre 1436 in photographischer Nachbildung auf 10 Tafeln in der Grösse des Originals, mit erläuterndem Text von Dr. Oscar Peschel. Venedig, Münster, 1869. 13⅓ Thlr.; Text allein 8 Sgr.

Bilder-Atlas. Ikonographische Encyklopädie der Wissenschaften und Künste. Ein Ergänzungswerk zu jedem Conversations-Lexikon. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet unter Mitwirkung von Major K. G. v. Berneck in Berlin &c. &c. 500 Tafeln in Stahlstich, Holzschnitt und Lithographie. Nebst erläuterndem Text. Leipzig, Brockhaus. In 100 Lieferungen. à Lief. ¼ Thlr.

Die uns vorliegenden 18 ersten Lieferungen rechtfertigen die Erwartungen, welche man mit Rücksicht auf den Klang des Namens der verlegenden Firma und den Ruf der Bearbeiter, unter welchen Namen wie Bruhns, Carrière, v. Cotta, Hamm, Koner, Lange, Varrentrapp, Vogt &c. figuriren, vor dem Erscheinen des Werkes hegte. Was im Prospekt gesagt ist, erfüllen die uns vorliegenden Tafeln, sie „verbinden gediegenen wissenschaftlichen Werth mit möglichst vollendeter künstlerischer Ausführung, trachten nach allen Richtungen hin dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft und Kunst zu genügen, dienen den verschiedenartigsten Zwecken der Belehrung und Anschauung". Durchgängig sind alle Tafeln, besonders aber die über Astronomie, Seewesen, Physik, Kriegswesen, Bauwesen, mechanische, chemische Technik und Baukunst mit ausserordentlicher Sorgfalt, Sauberkeit und Anschaulichkeit hergestellt, so dass wir uns zum obigen Urtheil wohl berechtigt halten können. Unser spezielles Fach, die Geographie, ist von Prof. Dr. W. Kone

in Berlin bearbeitet, in 60 (30 Doppel-) Tafeln, entworfen und gezeichnet von Dr. H. Lange in Berlin u. A. Die den Bereich der Geographie mehr oder weniger berührenden Wissenschaften sind vertreten: Astronomie durch Prof. Dr. H. Bruhns in Leipzig; Erdkunde durch Bergrath Dr. B. v. Cotta in Freiberg und Prof. Dr. J. Müller in Freiburg i./Br.; Botanik durch Prof. Dr. M. Willkomm in Dorpat; Zoologie durch Prof. Dr. K. Vogt in Genf; Ethnographie durch Dr. G. Gerland in Magdeburg und Prof. Dr. K. Vogt in Genf; Seewesen durch Corvetten-Kapitän R. Werner in Danzig; Kulturgeschichte durch Dr. A. v. Eye in Nürnberg; die Baukunst durch den Vorstand des Germanischen Museums A. Essenwein in Nürnberg, — so dass der „Bilder-Atlas" wohl mit in unsere geographische Literatur zu ziehen war, wenn man in Betracht zieht, dass renommirte illustrirte geographische Zeitschriften wie „Tour du monde", „Globus", „Aus allen Welttheilen" Illustrationen bringen, die jene Disziplinen der Geographie berühren. Ein gedrängter erläuternder Text soll zu mässigem Preise während des Erscheinens der Tafeln in Heften ausgegeben werden. (*L.*)

Desimoni, C., e L. T. Belgrano: Atlante idrografico del medio evo posseduto dal prof. Tammar Luxoro, pubblicato a fac-simile ed annotato. 8°, 168 pp. Genova, tip. Sordo-Muti, 1869.

Desjardins, E.: La Table de Peutinger, d'après l'original conservé à Vienne; précédée d'une introduction historique et critique et accompagnée: 1° d'un index alphabétique des noms de la carte originale avec les lectures des éditions précédentes; 2° d'un texte donnant, pour chaque nom, le dépouillement géographique des auteurs anciens, des inscriptions, des médailles, et le résumé des discussions touchant son emplacement; 3° d'une carte de redressement comprenant tous les noms à leur place et identifiés, quand cela est possible, avec les localités modernes correspondantes; 4° d'une seconde carte établissant la conformité des indications générales de la table avec les connaissances présumées des Romains (orbis pictus d'Agrippa). Livr. 1, 2 et 3. Fol., 58 pp. à 3 col. et 3 pl. Paris, Hachette, 1869. à Lfg. 12 fr.

Findlay, Al.: Junior modern Atlas. qu.-4°, 18 Karten. London, Tegg, 1869. 1 s.

Findlay, Al.: The modern general Atlas. qu.-4°, 33 Karten. London, Tegg, 1869. 2 s.

Fra Mauro, Die Weltkarte des ——— vom Jahre 1457. 4 Bl. Photogr. Venedig, Münster, 1869. 8 Thlr.

Grundemann, R.: Missions-Weltkarte. qu.-Fol. Chromolith. Leipzig, Klinkhardt, 1869. 1½ Sgr.

Klun, V. F.: Hand- und Schul-Atlas über alle Theile der Erde in 22 kolor. Karten in Kpfrst. qu.-Folio. Freiburg im Br., Herder, 1869. 1⅓ Thlr., geb. 1⅔ Thlr.

Lepař, J.: Politický Atlas k všeobecným dějinám středního a nového věku. (Politischer Atlas zur allgemeinen Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit. Zum Gebrauche Böhmisch-Slavischer Mittelschulen zusammengestellt.) 12 Bl. 4°. Prag, Kober, 1869. 1½ fl., geb. 2 fl. Ö. W.

Rimestad, C. V.: Verdenskort i Mercators Projection (efter Berghaus & v. Stülpnagel). Telegraf-, Jernbane- og Dampskibslinier, udarbeidede af C. L. Madsen. 8 Bl. Kopenhagen, Steen, 1869. 6 Rd., auf Leinw. in Mappe 8 Rd. 48 ss., mit Stäben 9 Rd. 48 ss.

Achte Quittung.

Die beim Bremer Comité bis zum 1. November 1869 eingegangenen Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70.

I. Fürsten &c.

	ℳ	Sgr	₰
Se. Königl. Hoheit der Grossherzog von Oldenburg (zwei Beiträge)	400	—	—
Se. Majestät der König von Sachsen	300	—	—
Se. Erlaucht der Graf zu Stolberg-Wernigerode	300	—	—
Se. Maj. der König von Württemberg (500 fl.)	280	25	—
Se. Kgl. Hoh. der Grossherzog von Baden (500 fl.)	280	25	—
Se. Hoheit der Herzog zu Anhalt-Dessau	100	—	—
Se. Kgl. Hoh. der Herzog Eugen Erdmann von Württemberg	100	—	—
Se. Durchlaucht der Fürst Carl Egon zu Fürstenberg (100 fl.)	56	5	—
Se. Kgl. Hoh. der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin	50	—	—
Se. Hoh. der Herzog Ernst zu Sachsen-Altenburg	50	—	—
Se. Durchl. der Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar-Eisenach	50	—	—
Se. Durchl. der Herzog Victor von Ratibor	50	—	—
Se. Erl. der Graf von Görtz	50	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Leiningen	30	—	—
Se. Erl. der Graf Carl Gottfried von Giech (50 fl.)	28	2	6
Se. Durchl. der Fürst Max Egon zu Fürstenberg (100 Frcs.)	26	25	—
Se. Durchl. der Fürst Ferd. Maximilian zu Isenburg-Büdingen	10	—	—
Se. Erl. der Graf Bolko von Stolberg-Wernigerode	10	—	—
	2172	22	6

II. Private.

	ℳ	Sgr	₰
Altenburg: Sammlung durch das Local-Comité	230	22	6
Antwerpen: Sammlung durch H. Bundesconsul O. Günther (565 Frcs.)	151	10	—
Aurich: Sammlung durch das Local-Comité	14	15	—
Baltimore: H. A. Schumacher (100 Thlr. G.)	110	—	—
Belfast: Sammlung durch H. Consul Runge	106	5	—
Berlin: H. Legationsrath Graf Bismarck-Bohlen	20	—	—
H. C. H. Schultze	1	—	—
Bischofsheim: H. Kaufm. Hellwich	2	—	—
Bombay: Sammlung durch H. Consul Gumpert (46 Pf. St. 15 s.)	315	23	—
Bremen: Sammlung durch das Comité	11.000	—	—
Bremerhafen: Sammlung durch H. Kapt. Gutkese (93 Thlr. G. und 12½ Thlr. Ct.)	114	24	—
Uebersandt durch H. W. Ihlder (29 Thlr.G. 61)	32	25	—
Sammlung an Bord der „Germania"	2	—	—
Sammlung auf dem Dampfer „Weser" (4 Pfd. St. 10 s. und 3 Thlr.)	33	9	—
Breslau: Sammlung durch H. Steuermann Tramnitz	29	10	6
Bücken: Sammlung durch H. Kapt. K. Koldewey	5	—	—
Calcutta: Sammlung durch den stellvertretenden Bundesconsul H. J. Schröder (35 Pf. St. 10 s.)	241	10	—
H. B. Wilmans (50 Thlr. G.)	55	—	—
Cardiff (Wales): Sammlung durch H. Consul M. Krieger (6 Pf. St.)	40	21	—
Cette: Sammlung durch H. Consul Hirschfeld (305 Frcs.)	81	25	—
Chemnitz: H. R. Hartmann	150	—	—
HH. Carl Hiller & Sohn	10	—	—
Cochin (Ost-Indien?): Sammlung durch HH. Gebr. Volkart (375 Frcs.)	100	25	6
Delmenhorst: Sammlung durch H. Luerssen	13	—	—
Dresden: H. Fr. Finke	30	—	—
Emden: Sammlung durch das Local-Comité	72	2	6
Erlangen: H. Aug. Beneker	4	—	—
Giessen: H. Advok. Busetzky	3	—	—
Göttingen: H. Isenburg	1	—	—
A. F. A. M.	10	—	—
Hahn bei Oldenburg: H. v. Cousser	10	—	—
Hohenschöpping: Unbekannt	1	—	—
Hull: Sammlung durch H. Consul Kühling (7 Pfd. St. 2 s.)	48	5	—
Jever: Sammlung durch das Local-Comité (zwei Sendungen)	27	24	—
Kloppenburg: H. Bernh. J. Brüning	5	—	—
Königsberg i./Pr.: Sammlung durch das Local-Comité (drei Sendungen)	300	—	—
H. B. Michelly	5	—	—
Kuglack (Gross-): H. v. Hippel	5	—	—
Leer: Sammlung durch H. H. Wiemann	40	26	—
Lima: H. C. Rich. Pflücker (20 Pf. St.)	135	3	—
Liverpool: Sammlung durch H. H. H. Noltenius (29 Pf. St. 16 s.)	202	17	—
London: Sammlung durch H. J. H. Albers (86 Pf. St. 6 s.)	583	22	6
Sammlung durch H. Th. Oelrichs (27 Pfd. St. 9 s.)	186	15	—
Lübeck: H. Dr. A. Meier	1	—	—
Mecklenburg: Sammlung durch H. Steuermann Bade	108	—	—
Minden: H. Ob.-Forstmstr. v. Wedelstädt	5	—	—
New York: Sammlung durch das Local-Comité (zwei Sendungen, 1045 Thlr.G. 33)	1150	—	—
Nienburg: H. J. H. Werstler (10 Thlr. G.)	11	—	—
Norden: Sammlung durch H. J. C. Rykena	43	7	4
Nürnberg: H. Gastwirth G. Reusier	20	—	—
Dessen Söhne Fritz und Michael	5	20	—
Offenburg: Sammlung durch die Redaktion des Ortenauer Boten	35	—	—
Oldenburg: Sammlung durch das Local-Comité	110	15	—
Oppenheim: Sammlung durch das Rheinische Comité (zwei Sendungen)	66	2	3
Ranzen: H. C. Homeyer	100	—	—
Rostock: Sammlung durch das Local-Comité	45	—	—
Santos (Brasilien): Sammlung durch HH. D. Pezoldt & Co. (182 Thlr. G.)	200	6	—
St. Louis: H. Louis Wollschlaeger (5,15 D. Pap.)	5	9	—
Sunderland: Uebersandt durch H. Consul M. Wiener (15 Pf. St.)	102	—	—
Sylt, Insel: Sammlung durch H. J. H. Weyland unter Badegästen	29	12	—
Tromsö: Sammlung durch H. Consul A. G. L. C. v. Krogh	35	15	—
Verden: Sammlung durch das Local-Comité	60	—	—
Winterthur: HH. Gebr. Volkart (100 Frcs.)	27	15	—
Worms: Sammlung durch das Local-Comité	92	4	—
Ein Ungenannter im Inland	25	—	—
Private	16.809	26	7
Fürsten	2.172	22	6
Totalsumme	18.982	18	3

Bremen, den 1. November 1869.

George Albrecht,
Rechnungsführer der 2. Deutschen Nordpolar-Expedition.

(Geschlossen am 19. November 1869.)

Die Ausdehnung der Slaven in der Türkei und den angrenzenden Gebieten.

Nach den neuesten Untersuchungen von A. Petermann.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1869

Die Slaven in der Türkei.

Von Professor Franz Bradaška in Agram.

(Nebst Karte, s. Tafel 22 [1]).)

Die Türkei gehört jedenfalls unter die am wenigsten bekannten Theile Europa's. Es werden zwar über diesen Staat der Artikel viele geschrieben und es giebt vereinzelte Notizen über ihn in Menge, aber nichts desto weniger muss man gestehen, dass wir weder über das Land noch über die Leute der Art unterrichtet sind, wie es die Wissenschaft heut zu Tage erheischt; überhaupt zieht die Türkei die Aufmerksamkeit Europa's auf sich mehr wegen politischer und verschiedener materieller als wegen wissenschaftlicher Interessen, obgleich sie auch in Bezug auf die Förderung jener Interessen noch viel zu wenig erforscht ist.

Selten haben sich Männer der Wissenschaft gefunden, die ihre Kräfte der Erforschung der Türkei gewidmet hätten, und erst in unserer Zeit machten es sich Gelehrte der verschiedensten Nationen (Slaven, Deutsche, Franzosen, Italiener &c.) zur Aufgabe, Licht zu bringen in manche dunkle Partie der Europäischen Türkei. Diese Männer leisteten der Geographie überhaupt wichtige Dienste und förderten mächtig die Ethnographie, die in der Türkei um so interessanter ist, je verschiedener die Elemente sind, die sich da gruppiren, je mehr die Türkei ihrem Verfalle sich nähert und je evidenter die Wahrheit wird, dass die endgültige politische Gestaltung dieses Theiles Europa's nicht möglich ist ohne die Mitwirkung der Bevölkerung selbst.

Wir wollen uns hier mit den Slaven der Europäischen Türkei befassen und im Allgemeinen auseinandersetzen, warum sie heut zu Tage nicht die politische Wichtigkeit haben, die sie vermöge ihrer Zahl und mancher ihrer Eigenschaften haben könnten, und warum sie im Conflikte mit ihren auch minder zahlreichen Nachbarn gewöhnlich den Kürzeren ziehen. Darauf wollen wir nach den neuesten und verlässlichsten Quellen die Grenzen ihrer Wohnsitze bezeichnen und hervorheben, auf welcher Seite sie von ihrem Territorium verlieren. — Bei der näheren Bestimmung der ethnographischen Grenze ist mit Ausnahme der für die westliche Partie maassgebenden Croquis Hahn's (s. J. G. v. Hahn, Reise von Belgrad nach Salonik, in den Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse, 11. Bd. 1861) zumeist die Kiepert'sche Karte der Europäischen Türkei zu Grunde gelegt worden.

Die Wohnsitze der Slaven in der Türkei dehnen sich von der Drau und der Donau bis zum Ägäischen und vom Adriatischen bis zum Schwarzen Meere aus, sie nehmen also den Stamm der Griechisch-Slavischen oder südöstlichen Halbinsel ein. Dieses Gebiet ist in der Richtung von Nordwest nach Süd und Südost und von Westen nach Osten der Art von Gebirgen durchzogen, dass für grosse Ebenen kein Raum übrig bleibt; nur an den Küsten des Adriatischen und insbesondere des Ägäischen Meeres und längs einiger grösserer Flüsse, wie z. B. der Donau, der Mariza &c., giebt es beträchtlichere Streifen ebenen Landes. Eine solche Bildung der Oberfläche musste dem Verkehre zwischen den verschiedenen Theilen der Halbinsel hinderlich sein und diess erklärt es zum Theil, warum es den hiesigen Slaven nicht gelang, sich zu einem Staate zu vereinigen und sich fester an einander zu schliessen; sie hätten es indessen am Ende vielleicht doch durchsetzen können, wenn sie es vermocht hätten, das Lokale und das Besondere dem Interesse des ganzen Volkes unterzuordnen. So verhinderte es die Gestaltung des Landes einerseits und das nach Individualisirung strebende Wesen der Slaven andererseits, dass sie sich nicht einigten, so lange sie frei und selbstständig waren; um so schwerer wurde es, eine Gemeinsamkeit unter ihnen zu schaffen, nachdem sie unter das drückende Joch der Türken gefallen waren und sich zu den übrigen Übeln, die die Kräfte des Volkes paralysirten, noch die Barbarei des fanatischen Siegers gesellte.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Slaven fast überall nur das Binnenland im Besitze haben und nur hie und da bis ans Meer reichen. So wie wir das im übrigen Europa finden, so finden wir es auch in der Türkei, dass die Slaven fast überall durch einen Streifen fremden Elementes von dem Meere geschieden sind. Es hängt diess sicherlich mit ihrer Beschäftigung und ihrer Lebensweise zusammen; der Slave ist nämlich auch in der Türkei so wie in anderen Ländern zum grössten Theile der Lebensweise und der Beschäftigung seiner Vorfahren treu geblieben

[1]) Die Karte bezweckt mehr als die blosse Darstellung der Slaven in der Türkei. In ihrer Ausdehnung von Böhmen und Galizien im Norden bis zur Grenze Griechenlands im Süden, von Salzburg und Istrien im Westen bis Odessa und weiter im Osten, — enthält sie gerade so viel, um die Verbreitung und Gruppirung des Slavischen Elementes in ganz Südost-Europa zu zeigen, in einer Weise, wie es in ethnographischer und politischer Beziehung von besonderem Interesse sein dürfte. Abgesehen davon, dass sie gegen die im Jahre 1861 (im 4. Ergänz.-Heft der „Geogr. Mittheil.") erschienene Epoche machende Karte Lejean's eine Reihe mehr oder weniger wesentlicher Verbesserungen aufweist, eröffnet sie daher auch weitere Gesichtspunkte als diese, und um das Slavische Element in jenem Gebiete, — wo es wie eine gigantische Krebsschere andere ethnographische Gruppen Ungarns, Siebenbürgens und Rumäniens umspannt —, einmal recht deutlich darzustellen, haben wir für die verschiedenen Abtheilungen der Slaven: Bulgaren, Serben, Kroaten, Slovenen, Slovaken, Ruthenen, Russen &c., — nicht verschiedene Farben, sondern nur eine einzige Farbe angewandt und die von anderen Völkern bewohnten Gebiete weiss gelassen, ausserdem bloss einige der hauptsächlichsten Landesgrenzen mit schmalen rothen Linien bezeichnet. A. P.

und es bebaut wie ehemals auch noch heut zu Tage der fleissige Bulgare das Land, während sich der Serbe mehr der Viehzucht zuwendet; dem Gewerbe oder dem Handel widmet sich der eine wie der andere seltener.

Die Türkei hat, was die Bevölkerung anbetrifft, eine gewisse Ähnlichkeit mit Österreich; das eine wie das andere Reich hat eine sehr heterogene Bevölkerung, in dem einen wie in dem anderen Reiche sind die Slaven numerisch die erste Nation und doch stehen sie hier wie dort Nationen nach, die viel schwächer vertreten sind als sie. Das Verhältniss aller Österreichischen Slaven den Nicht-Slaven gegenüber stellt sich etwas niedriger als das Verhältniss der Türkischen Slaven gegenüber der nicht Slavischen Bevölkerung der Türkei. In letzterer beträgt die Zahl der Slaven beiläufig $8\frac{1}{2}$ Millionen; nimmt man nun die ganze Einwohnerzahl mit 16 Millionen an, so bilden die Slaven mehr als die Hälfte der ganzen Bevölkerung des Reiches. Nach diesen Zahlen sollte man erwarten, dass die Slaven in der Türkei, wo nicht der wichtigste, so doch einer der wichtigsten politischen Faktoren seien. Dem ist jedoch nicht so. Wie in Österreich, so stand bisher auch in der Türkei die Bedeutung der Slaven in keinem Verhältnisse zu ihrer Zahl; in Österreich modificirt sich diess in unserer Zeit und es werden hier die Slaven sicherlich in Kurzem ein Faktor werden, ohne den die Politik gar nicht wird rechnen können. In der Türkei sind wir mit Ausnahme eines kleinen Theiles (im Fürstenthum Serbien) noch nicht so weit; hier ist kaum irgend ein Fortschritt in dieser Beziehung bemerkbar und obgleich es feststeht, dass die Slaven in der Türkei bei fortschreitender Entwickelung eins der wichtigsten Elemente werden müssen, so werden wir doch, wenn wir ihre Verhältnisse und ihre Lage mit denjenigen ihrer verschiedenen Nachbarn vergleichen, finden, dass einstweilen eben die Slaven am schlechtesten daran sind. Deswegen ist es auch ganz natürlich, dass sie fast überall, wo sie mit einem fremden Element in Berührung kommen, der Einwirkung desselben unterliegen und in Folge dessen an Terrain verlieren.

In der Europäischen Türkei giebt es ausser den Slaven noch vier Völker, die eine grössere Wichtigkeit haben, nämlich Türken, Griechen, Ščipetaren (Albanesen) und Rumänen.

Die wahren Türken sind in Europa ziemlich schwach vertreten, Freiherr v. Reden zählt ihrer nur 1.055.000, was ganz zu den übrigen verlässlicheren Daten stimmt (siehe Behm's Geogr. Jahrbuch, I. Bd.) [1]. Demnach bilden sie etwa $\frac{1}{8}$ der Zahl der Slaven. Ganz Europa weiss, dass die Türken einstweilen noch die Herrschaft behaupten, weil diess eben der Europäischen Diplomatie convenirt; es weiss, dass sie, schwach, wie sie jetzt sind, diese Herrschaft verlieren müssten, sobald die Diplomatie ihre schützende Hand von ihnen zurückzöge; indess heute herrschen sie und der Slave muss im Kampfe mit ihnen unterliegen, weil sie die Träger der Regierung sind. Ausserdem aber hat der Türke Manches in seinem Wesen, was ihm bezüglich der Erhaltung seiner Nationalität sehr zu Statten kommt. Der Türke nämlich ist stolz und schätzt Alles gering, was nicht Türkisch ist; er fühlt es lebhaft, dass er ein Türke ist, und lässt sich selten herbei, dass er Slavisch oder irgend eine andere Sprache erlerne, und wenn er sie irgendwo doch erlernt, wie z. B. im Nordosten, wo er auch Bulgarisch spricht, so geschieht diess nur in Folge des täglichen Verkehrs, ohne Anstrengung und gewissermaassen unfreiwillig. Diess ist der Grund, warum sich der Türke in einzelnen Ansiedelungen mitten unter Bulgaren so lange behauptet, was ihm freilich auch der Umstand erleichtert, dass er sich in seinem ganzen Wesen und Leben streng von den um ihn lebenden Slaven scheidet. Diess letztere kommt freilich andererseits auch dem Slaven zu Gute, nur hat dieser Nichts von dem nationalen Stolze, der dem Türken innewohnt; der Slave schätzt nicht wie der Türke das Fremde gering, im Gegentheil er verfällt sehr oft in den entgegengesetzten Fehler und schlägt das Fremde höher an als das Eigene, und zwar nicht etwa deswegen, weil es besser, sondern weil es eben fremd, weil es neu ist. Überdiess hat der Slave das sonst sehr schätzbare, in Bezug auf Erhaltung der Nationalität aber geradezu schädliche Talent, sich fremde Idiome sehr leicht anzueignen. Wenn sich zu diesen Eigenschaften auch noch drückende Verhältnisse gesellen, wenn der Slave sieht, dass sein Volk unterdrückt wird, wenn er denkt, er werde sich seine Lage erleichtern oder verbessern, wenn er sich dem Fremden anschliesst, dann geschieht es wohl gar leicht, dass er das Eigene aufgiebt oder es geradezu verleugnet und sich dem feindlichen Element assimilirt. Alles diess trifft in der Türkei zusammen und deshalb sehen wir auch, wie der Slave fast überall dem Türken weicht, trotzdem sich dieser aus gewissen Ursachen nur langsam, ja in einigen Gegenden gar nicht vermehrt und trotzdem es feststeht, dass der Türke sehr indolent, der Slave hingegen sehr fleissig und strebsam, überhaupt ein sehr wichtiges Kulturelement ist.

Griechen giebt es in der Europäischen Türkei beiläufig so viel als Türken (nach Lejean [1]) nicht einmal eine Million),

[1]) Es ist eine arge „offizielle" Mystifikation, wenn der Chef-Redacteur des Journal de Constantinople im Mémorial diplomatique die Zahl der Türken in Europa auf 6 (!) Millionen veranschlagt. Es scheint, dass man zu gewissen Zwecken die Mohammedaner für Türken genommen habe, obgleich die angegebene Zahl auch dann noch viel zu gross ist (s. Kölnische Zeitung vom 21. Oktober 1866).

[1]) G. Lejean, Ethnographie der Europäischen Türkei, Ergänzungsheft Nr. 4 zu den Geogr. Mitth. vom Jahre 1861. Die diesem Werke beigegebene Karte ist für die Ethnographie der Türkei jedenfalls sehr

das Verhältniss zwischen ihnen und den Slaven ist also fast dasselbe wie zwischen diesen und den Türken. Demnach sollte man meinen, die Griechen wären noch viel ärger daran als die Slaven, die sieben Mal so stark und doch so ungünstig als möglich gestellt sind. Diess ist jedoch nicht der Fall. Der Grieche ist dem Türken gegenüber bei weitem nicht das, was der Slave ist, ja der Türke hat sich mit dem Griechen gewissermaassen in die Herrschaft über die Slaven getheilt und hat es dem Griechen überlassen, den armen Slaven von der einen Seite zu misshandeln, damit er selber ihn von der anderen schinden könne. Er überliess dem Griechen die geistliche Herrschaft und dieser nützt sie der Art gewissenlos aus, dass sie oft drückender als die Türkische selbst wird, und deshalb hasst auch der Bulgare nicht selten den Griechischen Popen mehr als den Türken. Darum sehen wir auch, dass, seitdem die Bulgaren zu erwachen angefangen, die Opposition gegen diese Griechischen Blutsauger immer intensiver wird [1]). Der Grieche, so begünstigt von den Türken, ist auch dadurch im Vortheile, dass er gewöhnlich Handel treibend sich mehr entwickelt hat als

---

wichtig, obwohl sie nicht in allen Partien gleich verlässlich ist, der Text selber, namentlich der auf die Slaven bezügliche, hat keinen besonderen Werth, er behandelt mehr geschichtliche und andere Daten als die bestehenden Nationalitäts-Verhältnisse.

[1]) Fr. Kanitz, Serbische und Bulgarische Fragmente (Österreichische Revue, 1863, III. Bd.; 1864, VI. und VII. Bd.). — Kanitz hat Bulgarien und insbesondere Serbien näher kennen gelernt. Er veröffentlicht die Resultate seiner Forschungen mit einer Objektivität und Unparteilichkeit, wie wir sie in Berichten über Slaven leider gar so selten finden. Kanitz nun schreibt (Österr. Revue 1864, VII. Bd., SS. 223 ff.) über die Griechische Geistlichkeit in Bulgarien wie folgt: „Mit der an Armuth grenzenden Besitzlosigkeit und schlichten Einfachheit Türkischer Imams (Geistlichen) contrastirt Nichts so grell als der Reichthum und die übergrosse Prunkliebe der Bulgarischen Bischöfe. Kaum gelingt es den Türkischen Paschas, den Pomp, welchen die Kirchenfürsten der Rajah entwickeln, zu erreichen, selten, ihn zu überstrahlen.

„Welches sind die Dotationen, die Kirchengüter und Fonds, aus welchen der hohe Klerus Bulgariens ein so reiches Einkommen bezieht? fragt der Uneingeweihte. Vergebens späht und sucht er nach solchen, denn es giebt nur eine einzige nie versiegende Einnahmequelle für die Griechisch-Bulgarischen Bischöfe, doch fliesst sie weder aus Dotirungen noch Gütern oder Stiftungen — diese Domäne ist das arme Bulgarische Volk.

„Aus dem „Fanar" (fana-yer), dem Griechischen Stadttheile Constantinopel's, in dem sich die faulen Reste corrupten Byzantinerthums mit Asiatisch-Türkischem Wesen vermählt zu haben scheinen, gehen die geistlichen Kaufleute hervor, welche um die vakant werdenden bischöflichen Pachtsitze Bulgariens feilschen. Nicht höhere Intelligenz, grössere Frömmigkeit oder sonstige Zier und Eigenschaft, die wir bei hohen Kirchenhirten gewöhnlich suchen, sind bei Vergebung der Bulgarischen Bischofsstühle maassgebend, nein, sie werden einfach den Meistbietenden zugeschlagen.

„Die Genesis dieser Übung ist im 16. Jahrhundert zu suchen. Bis zu Ende desselben hatten die Türkischen Eroberer den Griechischen Klerus nicht nur geschont, sondern mit Privilegien überhäuft, welche demselben von den Byzantinischen Kaisern stets bestritten wurden. Die Sultane und ihre Grossen konnten an den erbeuteten Reichthümern, an dem Marke der niedergeworfenen Nationen ruhig zehren, nachdem sie deren höchstes geistliches Oberhaupt und durch dasselbe ihre Bischöfe sich verpflichtet hatten."

Indess wurde die unermessliche Beute mit der Zeit erschöpft und da die Regierung Geld brauchte, machte sie die Verleihung der Anfangs aus dem Staatsschatze dotirten Patriarchenwürde zu einer neuen Einnahmequelle; man fing an, sie zu verkaufen. „Tausend Dukaten betrug die Ernennungs-Taxe für den neu gewählten Patriarchen. Simeon, ein Mönch, bezahlte zuerst dieselbe." Bald begann man, diese höchste geistliche Würde beinahe alle zwei Jahre aufs Neue auszubieten und zu verleihen. „Mit den Jahren steigerte sich auch der Kaufpreis. Ursprünglich 1000, betrug derselbe schon 1573 an 6000 Dukaten und gegenwärtig hat derselbe die 25fache Höhe erreicht." Trotzdem finden sich unter den Fanarioten Constantinopel's immer Conkurrenten für die fette Würde.

„Der Kandidat für die Patriarchenwürde borgt von einzelnen Familiengliedern und Geldverleihern Theilbeträge des Pachtpreises zu hohen Zinsen und sichert deren Zurückzahlung durch den Verkauf der Bischofssitze. 4000 Dukaten beträgt durchschnittlich der Erstehungspreis derselben. Diese Summe erscheint nicht zu hoch gegriffen, wenn man bedenkt, dass viele Sprengel des armen Bulgaren-Landes, z. B. der von Samokov, — freilich nur durch Erpressungen aller Art — an 200.000 Piaster jährliche Einkünfte bringen.

„Die Griechischen Bischöfe verpachten wieder ihrerseits die Popenstellen (Pfarreien) ihrer Diöcesen. Auch hier ist höheres Angebot maassgebend. Einzelne reiche Popen kaufen deren bis zwanzig, um sie einzeln wieder — natürlich mit Wucherzinsen — zu verpachten.

„So wurde die Bulgarische Rajah das Pacht- und Nutzungsgut des hohen Griechischen Klerus, dieser aber ihr böser Genius.

„Wohl enthält der Hatti-Hümaïun die am 18. Februar 1856 zu Constantinopel feierlichst verkündete Bestimmung: „Das Prinzip der Ernennung des Patriarchen auf Lebenszeit wird genau bestimmt werden" &c. „Die kirchlichen Zehnten werden aufgehoben und ersetzt durch die Fixation der Gehalte der Patriarchen und Häupter der Gesellschaften nach Verhältniss der Wichtigkeit des Ranges und der Würde der verschiedenen Glieder des Klerus." Allein die Fanariotische Geistlichkeit wusste die zu dem Zwecke der Fixirung der Gehalte einzuberufende Versammlung von Geistlichen und Laien bis heute zu verhindern."

Als die Pfortenregierung die Gemeinden aufforderte, sie sollten den Schulen mehr Sorge zuwenden, wusste die Fanariotische Geistlichkeit jeden Erfolg in dieser Beziehung zu hintertreiben und es geschah für die christlichen Schulen Nichts, während die Türken an einigen Orten doch Etwas für dieselben thaten. „Was sollen auch bessere Schulen?", meinte beispielsweise der Erzbischof von Niš, „sollen eure Kinder ungläubige Ketzer werden?"

Die Fanariotischen Bischöfe bringen nach Bulgarien keine Kenntniss des Bulgarischen, wohl aber eine so gründliche Verachtung des Bulgarenthums mit, wie sie nicht Byzanz vor vielen Jahrhunderten gegen dasselbe empfand. Voll Hass gegen das Bulgarische wollen sie, um zur Erfüllung der Neu-Griechischen Grossmachtspläne beizutragen, die Bulgarische Masse gräcisiren oder, da diess nicht leicht zu erreichen ist, sie wenigstens in grösstmöglichster Verkommenheit und Ignoranz erhalten. Zu diesem Zwecke dringen sie den Bulgaren sogar Fanariotische Lehrer auf, um die Volkssprache aus Kirche und Schule zu verdrängen.

„Die frechste Äusserung dieser Tendenz kam von Neophytos, dem Metropoliten von Trnova. Hier, auf dieser seit 1186 geheiligten alt-Bulgarischen Bischofsstätte und am einstigen Sitze der Bulgarischen Zare, liess er eine Sammlung unersetzbarer Manuskripte — auf die Bulgarische Geschichte vom 7. bis 16. Jahrhundert bezüglich — verbrennen.

„Ein Schrei der Entrüstung ging durch die intelligenteren Kreise Bulgariens über diesen Akt Fanariotischen Barbarismus. Man führte Klage gegen Neophytos, der durch vielfache andere Beleidigungen seine Gemeinde erbittert hatte, bei dem Patriarchate zu Constantinopel. Dieses nahm jedoch seinen Fanariotischen Sendling in Schutz und bewirkte, dass die Klageführenden verhaftet wurden. Erst in den letzten Jahren wurde Neophytos wegen einiger gemeiner Vergehen seines Bischofsstuhles enthoben."

Gegen solche Bedrückung und Misshandlung erhoben sich im J. 1860 die Bulgaren in Bazarčik, dann in Samokov, Sophia, Trnova, Sumla und an anderen grösseren Orten, wo sie in der Majorität sind, vertrieben die Griechische Geistlichkeit und führten das Bulgarische in den Schulen ein. Später legte sich der Sturm und es scheint, dass auch diess Mal der Erfolg den Erwartungen durchaus nicht entsprechen werde.

der Slavische Hirt oder Landmann, der selten mit der Aussenwelt in Berührung kommt und deshalb auch wenig gekannt und beachtet wird, während der Grieche meistens an der Küste wohnend im steten Verkehr mit anderen Nationen bleibt und Europa besser bekannt ist als manche grosse Nation. Man darf indess nicht übersehen, dass dem Griechischen Namen eine glänzende Vergangenheit zu Gute kommt und dass er in einem besonderen Staate zu neuer Bedeutung gelangt ist. Dieser Staat ist um so wichtiger, als er Gedanken an Erneuerung alter Herrschaft geweckt und den bezüglichen Hoffnungen und Plänen eine reale Grundlage gegeben hat. Dieses Alles so wie der Nationalstolz, den der Grieche fühlt, in Verbindung mit der Verachtung und dem Hasse gegen alles Bulgarische macht es, dass er sich auch dort hält, ja sogar sich vermehrt, wo er in einzelnen Niederlassungen am Schwarzen Meere oder in dünnen Streifen längs des Ägäischen Meeres lebt. Er giebt überhaupt sehr selten seine Nationalität auf, wohl aber assimilirt er sich sehr leicht fremde Elemente, und ich will hier nicht ausführen, wie viele Slaven im Süden, in Griechenland und in der Türkei, schon gräcisirt worden sind, sondern erwähne nur zum Beweise, wie weit das Griechische gedrungen, dass Cyprien Robert (II. Theil, S. 193)[1]) erzählt, dass fast alle Thracischen Bulgaren Griechisch verstehen. Aus allem dem wird es klar, warum Europa glaubt, es müssten die eigentlichen Erben der Türken die Griechen sein, obgleich nicht sie, sondern die Slaven die Hauptbevölkerung des Reiches bilden. Zwar haben auch die Slaven eine bedeutende Geschichte, aber diese kennt Europa fast gar nicht; zwar haben auch die Slaven den Grund zu einer staatlichen Organisation (im Fürstenthum Serbien und in der Črna-gora) gelegt, aber Griechenland und Serbien sind in Bezug auf Manches, z. B. Lage &c., sehr verschieden.

Die Zahl der Ščipetaren (Albanesen) wird verschieden angegeben, gewöhnlich nimmt man 1.600.000 Seelen an, doch meint Lejean, dass ihrer nicht einmal 1.400.000 seien; jedenfalls überwiegen sie an Zahl sowohl die Griechen als die Türken; den Slaven gegenüber sind sie wohl über fünf Mal schwächer.

Es giebt wenige Völker, über die man so dürftig unterrichtet wäre wie über die Ščipetaren; das Meiste und Beste, was wir über sie wissen, verdanken wir den Bemühungen des J. G. v. Hahn, der mit seinem Werke „Albanesische Studien", 1854, die Ščipetaren (Albanesen) zum Gegenstande besonderer Aufmerksamkeit unter den Europäischen Gelehrten gemacht hat.

Die Ščipetaren können sich zwar nicht auf eine ruhmreiche Nationalgeschichte berufen, wie die Griechen, sie können sich nicht auf eine besondere Kultur stützen, im Gegentheile müssen sie sich der diessbezüglichen Überlegenheit ihrer südlichen Nachbarn fügen, und es steht ausser Zweifel, dass sie roher als ihre Slavischen Nachbarn sind; zu ihren Gunsten strengt sich die Diplomatie wohl nicht an und dennoch sind sie für die Slaven sehr gefährliche Nachbarn.

Die Ščipetaren bilden eine compakte Masse von dem See von Skutari (Skadar), der unteren Morača und dem oberen Lim längs der Küste bis nach Griechenland hinab; eine solche ununterbrochene Masse bilden in der Europäischen Türkei weder die Griechen noch die Türken. Ausgenommen einige Sitze der Zinzaren giebt es unter ihnen keine grösseren Ansiedelungen fremder Stämme; unter ihren Nachbarn sind ihnen wenigstens einstweilen, so lange die Verhältnisse sich nicht gründlich ändern, nur die im Süden, die Griechen, gefährlich. Wenn man bedenkt, dass sich ihre Wohnsitze längs des Meeres ziemlich weit nach Süden erstrecken, dass sie sich trotz grossartiger Veränderungen und trotzdem, dass sie wichtige Handelsvölker, Griechen und Italiener, zu Nachbarn haben, von den ältesten Zeiten her erhalten haben, so muss man unwillkürlich auf den Gedanken kommen, dass ihnen eine eigene Kraft innewohne, die sie erhalte.

Vor der Türkischen Herrschaft waren die Slaven den Ščipetaren bei weitem überlegen und das Ščipetarische musste vor dem Slavischen zurückweichen, als aber die Türken die Kraft der Slaven brachen, änderte sich diess Verhältniss und die Ščipetaren wurden mit der Zeit die natürlichen Verbündeten der Türken gegen die an Zahl stärkeren Slaven. Diess Bündniss wurde dadurch erleichtert, dass die Ščipetaren nach dem Grundsatze „Wo die Macht, dort der Glaube" zum grossen Theile den Islam annahmen und sonach auch in dieser Beziehung ihre Interessen mit denen der Türken gegen die meist christlich gebliebenen Slaven identificirten. Demnach finden wir auch, dass die Ščipetaren (Albanesen, Arnauten) als irreguläre Truppen der Türkischen Herrschaft dienen. Die Türken haben sich also mit den Ščipetaren so wie mit den Griechen, nur in einer anderen Art, gegen die Slaven liirt. Demgemäss musste das Verhältniss zwischen Ščipetaren und Türken ein wesentlich anderes werden als zwischen den Slaven und Türken. Darum hat auch der Ščipetare unter der Türkischen Herrschaft nie so gelitten wie der Slave und ist nie das geworden, was der Slavische Raja ward. Dieser musste nun in den Albanien benachbarten Gegenden

[1]) Cyprien Robert, Die Slaven der Türkei. Stuttgart 1844, 2 Bände. Cyprien Robert gehört unter jene wenigen Reisenden, die einen ernstlichen Willen hatten, die Slaven richtig aufzufassen und zu schildern; nur Schade, dass sein Werk nicht wissenschaftlicher ist und dass seine Daten nicht zweckmässiger geordnet sind.

den doppelten Druck der Türken und der Šćipetaren ertragen und fing mit der Zeit an, den letzteren gegenüber an Terrain zu verlieren.

Bei dieser Sachlage kam den Šćipetaren ihre eigenthümliche Organisation und ihr Charakter sehr zu Statten.

Was die Zadruga bei den Slaven, das ist beiläufig der Fis bei den Šćipetaren, nur ist sein Band noch enger als das der Zadruga bei den Slaven. Der Fis hat das Gute, dass er eine feste Gemeinsamkeit unter seinen einzelnen Gliedern schafft, er ist aber andererseits wieder von grossem Nachtheil, denn er scheidet seine Glieder nicht bloss von Leuten einer fremden Nation, sondern auch von Gliedern anderer Fise und spaltet so die Nation in eine Menge auf Verwandtschaft beruhender Genossenschaften, die oft unter einander in Streit gerathen, sich blutig rächen und unbarmherzig verfolgen und morden, und daraus insbesondere erklärt es sich, warum dieses Volk bisher keine besondere Vermehrung aufweist. Mit dieser Zersplitterung durch den Fis verbindet indess der Šćipetare einen ungewöhnlichen Nationalstolz und schätzt Alles gering, was fremd ist. Ausserdem ist er sehr kriegerisch und zum Baši-bozuk wie geschaffen, er ist roh und so wild, dass die Europäische Türkei seines Gleichen nicht kennt. Hahn [1]) erzählt, dass die Šćipetaren wegen ihrer Gewaltthätigkeit und ihrer Räubereien berüchtigt sind und dass sie sich selbst in der Gegend von Kuršumlje und anderwärts bei Nacht ohne Begleitung nicht aus dem Hause wagen, und auf S. 51 schreibt er, er habe

[1]) J. G. v. Hahn, Reise von Belgrad nach Salonik, in den Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Philos.-historische Klasse, XI. Band. Wien 1861. Dieses Werk ist für meinen Zweck von besonderem Interesse, deswegen will ich darüber etwas mehr sagen.

Hahn unternahm im September des Jahres 1858 in Begleitung des Serbischen Artillerie-Majors F. Zah eine Reise von Belgrad gegen Süden, um das Land kennen zu lernen und zu sehen, ob man nicht eine Eisenbahn bauen könnte von der Donau bis zum Ägäischen Meere. Zugleich wollte er das Land im Süden des Fürstenthums Serbien durchforschen und die Šćipetaren aufsuchen, über die erst Ami Boué (Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe, Wien 1854, 2 Bde., eine der vorzüglichsten Quellen für die Topo- und Ethnographie der Europäischen Türkei) Etwas geschrieben, über die aber Hahn in Albanien Nichts weiter erfahren konnte, als dass sie den Namen Lab Gulap tragen. Hahn war so glücklich, seinen Zweck zu erreichen. Er hat den vermutheten Durchgang zwischen Norden und Süden gefunden und nachgewiesen, dass Ami Boué Recht habe, wenn er in seinem im Jahre 1840 herausgegebenen Werke behauptet, dass es im Süden der Bulgarischen Morava keine höhere undurchbrochene Kette als Scheidewand zwischen dem Gebiete des Schwarzen und Ägäischen Meeres gebe. Hahn hat auch ausserdem manches Falsche unserer Bücher und Karten berichtigt, wobei er die grosse Kiepert'sche Karte der Europäischen Türkei zu Grunde legte. Auch Šćipetaren hat er gefunden, und zwar mehr, als er gedacht. Durch alles diess hat Hahn der Wissenschaft einen grossen Dienst geleistet und ich habe nicht die Absicht, seine diessbezüglichen Verdienste zu schmälern, wenn ich die Mängel und Fehler anführe, die ich an seiner Arbeit gefunden.

Vor Allem erwähne ich, dass die Daten sehr unzweckmässig zusammengestellt sind, dass Manches überflüssiger Weise zwei, drei Mal vorkommt; so ist der Absatz von S. 169: „Die Quellen der Morava", zum grossen Theile wiedergegeben auf S. 172 unter „Reise von Gilan nach Katschanik"; eben so wiederholt sich das Kapitel V, I, S. 174 fast ganz im Kapitel VI, S. 180. Das Dorf Crnica (südwestlich von Morava-Gülan) kommt auf S. 170 und wieder auf S. 172 vor, eben so das Dorf Brezalci (nordwestlich von Morava) auf S. 166 und 170, das Dorf Labljan (südöstlich von Priština) sogar drei Mal, nämlich auf S. 166, 167 und 170, u. s. w.

Hahn ist hin und wieder ungenau; so hat das Dorf Slovinje (südöstlich von Priština, nicht weit vom Flusse Sitnica) auf S. 161 eine gemischte Bevölkerung, auf S. 165 aber nur 20 Šćipetarische Häuser, das Dorf Domorovce (nahe der Mündung der Kriva-rěka in die Morava) auf S. 151 60 Bulgarische, auf S. 171 nur 40 Bulgarische und ein drittes Mal 40 Serbische Häuser. Gornji Budrik (an der oberen Morava) zählt auf S. 170 nebst 22 Šćipetarischen auch 8 Bulgarische Häuser, auf S. 172 aber nur 22 Šćipetarische Häuser. Das Dorf Vidin (ebenfalls an der oberen Morava) soll S. 169 80 Bulgarische und S. 174 100 Zigeuner- und noch mehr Bulgarische Häuser haben und dem Dorfe Binač (an der oberen Morava) giebt er S. 169 27 Bulgarische Häuser und bemerkt noch, dass in 5 Häusern Katholiken, in 22 Häusern aber Griechische Christen wohnen, auf S. 174 aber schreibt er, dass Binač ein Šćipetarisches Dorf sei und circa 20 Häuser habe (!). — Dass Hahn selbst manchmal in Zweifel war, zeigt der öfters vorkommende Ausdruck „soll", so z. B. in der Anmerkung auf S. 152, bezüglich Vidin's auf S. 174 und anderwärts. Ich wundere mich indess durchaus nicht, dass er sich nicht über Alles genau informiren konnte; erstens reiste er schnell, zweitens waren seine Diener und Begleiter Šćipetaren und drittens war er des Slavischen nicht mächtig. Dieser Unkenntniss des Slavischen ist es insbesondere zuzuschreiben, dass er nicht im Stande ist, Bulgaren und Serben zu unterscheiden, und dass er, indem er sich auf seine Šćipetarischen Begleiter verlässt, manche Slavische Namen, die auf dem beigegebenen Croquis des Majors Zah ganz richtig geschrieben erscheinen, furchtbar entstellte. So schreibt er Dschurdschedele (bei Kačanik) anstatt Gjurgjevdol, Slokukian (bei Skoplje) statt Zlokuča, Malitschan (bei Priština), auf S. 165 auch Molbšan statt Motišan, Schekofze (oberhalb Slovinje, s. oben) anstatt Ožegova; in der Anmerkung auf S. 151 meint er ganz fälschlich, dass Naradovscham besser und richtiger Slavisch sei als Neredovca (an der Morava oberhalb Vranja). Des Šćipetarischen mächtig wollte Hahn rein Slavische Namen Šćipetarisch erklären, so z. B. auf S. 146 Kiša-kamen, wo kiša Šćipetarisch sein und „Kirche" bedeuten soll; so will er auf S. 180 in der Anmerkung 2 den Slavischen Namen „Veles" aus dem Šćipetarischen ableiten.

Etwas verdächtig scheint es mir, dass die Namen einiger und mitunter auch neuer Šćipetarischer Ansiedelungen Slavisch sind, wie z. B. Marevca oder Novo-selo auf Kosovo polje (Amselfeld), Dörfer dagegen, die er als Slavisch bezeichnet, fremde Namen führen, so z. B. Biset-Čiflik (S. 176), Igri Orta, Ašа Igri, Vakuf Igri (S. 191), angeblich Bulgarische Dörfer an der Črna-rěka in Macedonien, eben so Ali-Hodja oberhalb Salonik (S. 194). Wenn diese Örter richtig bezeichnet sind, so wäre es zu wünschen, dass man erführe, warum sie fremde Namen haben.

Wie wenig verlässlich die Šćipetarischen Diener Hahn's waren, folgt daraus, dass sie die Zahlen der Šćipetaren gewöhnlich so übertrieben haben, dass Hahn selbst (S. 50) an der Wahrheit ihrer diessbezüglichen Aussagen gezweifelt hat. Deshalb finden wir auch, dass Šćipetaren-Dörfer gross und volkreich, Slaven-Dörfer aber klein und unansehnlich sind; ich möchte indess nicht behaupten, dass diess nicht auch öfters der Fall wäre. Zudem hat Hahn, der schon früher (Albanesische Studien, 1854) sich viel mit Šćipetaren und Albanien beschäftigt hatte, auch auf dieser Reise vorzugsweise nach Šćipetaren gesucht, um zu erfahren, wie viel Land sie im Süden des Fürstenthums Serbien okkupirt haben, und da ist es wohl sehr leicht möglich gewesen, dass er auch Leute fremden Stammes für Šćipetaren genommen hat, besonders wenn sie muhammedanisch waren. Diess halte ich in Betreff einiger Striche nahe der Serbischen Grenze sogar für wahrscheinlich, und zwar aus dem Grunde, weil ich bestimmt weiss (s. das Slovenische Blatt „Novice", 1867, Nr. 31, Seite 248), dass die Serben ihre Nachbarn über der Grenze Šćipetaren nennen, auch wenn sie Slaven sind, und weil die beiden Engländerinnen Mackenzie und Irby in dem Bericht über ihre Reise in der Türkei 1863 (G. M. Mackenzie and A. P. Irby: The Turks, the Greeks, and the Slavons, &c. London, Bell. 1867. — Serbische Übersetzung von Mijatović, 1868) ausdrücklich (S. 187) sagen, dass der Serbe mit seinem Glauben auch den Serbischen Namen aufgebe und sich sogleich einen Arnauten nenne. Ich übersehe nun dabei nicht, dass auch das seinen Grund haben müsse und dass auch diess andererseits indirekt die Thatsache bestätigt, dass die Šćipetaren sich bereits eines grossen Theiles Alt-Serbiens bemächtigt haben; ja es ist nicht zu leugnen, dass sie sich daselbst zum grossen Nachtheile der Slaven noch immer ausbreiten.

gehört, dass die Moravicaner-Ščipetaren die ärgsten seien und selbst bei Tage nicht einzeln ausgehen. Diess ist, wie sich Hahn selbst überzeugte, übertrieben, doch giebt es, wie er ganz richtig bemerkt, unter so berüchtigten Leuten eine Sicherheit wohl nicht. Jetzt denke man sich den wilden Ščipetaren als Nachbar des Kroaten und Serben oder Bulgaren und man wird den grossen Unterschied lebhaft herausfühlen. Der Slave, und insbesondere der Bulgare, ist still und ruhig, er fällt den Ščipetaren nicht an, sondern wehrt nur seine Angriffe ab, und wenn er sich nicht mehr wehren kann, so giebt er nach und zieht von dannen, denn er befindet sich in einer viel zu ungünstigen Lage, als dass er die ungebändigte Gewalt und Verwegenheit des wilden Ščipetaren besiegen könnte, und so muss der Slave, wenigstens so lange die jetzigen Verhältnisse dauern, auch auf dieser Seite verlieren.

Die Rumänen zählen nach Lejean über 4.200.000 Seelen, also fast die Hälfte der Zahl der Slaven und beiläufig vier Mal so viel als die Türken oder Griechen, sie sind also schon ihrer grossen Anzahl wegen wichtig. Überdiess wohnen ihrer mehr als 4 Millionen in der Walachei und Moldau, wo sie weder grössere Ansiedelungen fremder Elemente durchbrechen, noch Gebirge trennen, wie diess bei den Bulgaren der Fall ist.

Wenn die Rumänen glücklicher sind als die Slaven was ihre Wohnsitze betrifft, so sind sie diesen gegenüber noch viel besser daran, was ihre Verhältnisse zur Türkei anbelangt. Der Lage ihres Landes im Norden der Donau, die sie von der übrigen Türkei trennt, haben sie es insbesondere zu verdanken, dass ihnen das Türkische Joch nie so schwer wurde wie den unglücklichen Slaven, und der Umstand, dass sich zwei grosse Mächte in grossen Kämpfen auf ihrem Territorium begegneten, hat ihnen zur Freiheit verholfen, für welche die Serben so viel theueres Blut haben vergiessen müssen. Sie sind in neuerer Zeit für die Diplomatie ein Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und ausgiebigen Schutzes geworden und so ist es gekommen, dass die Türken kaum noch einen Schatten ihrer Herrschaft über sie behalten haben. Dieses Verhältniss ist also wesentlich verschieden von dem der noch immer unmenschlich unterdrückten Bulgaren oder der Serben und Kroaten in Bosnien und der Herzegowina, und es ist von selbst klar, dass dieser Unterschied der politischen Verhältnisse auch auf die gegenseitigen Beziehungen zwischen Slaven und Rumänen vom grössten Einflusse sein muss. Deswegen wird man sich nicht wundern, dass der Slave dort, wo er mit dem Rumänen in Berührung kommt, an Terrain verliert (s. Fr. Kanitz in den „Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft", 1863, IV. Bd., S. 48). Der Rumäne ist zwar hinter anderen Völkern zurückgeblieben und hat bei weitem nicht das lebhafte Nationalbewusstsein des Serben im Fürstenthum Serbien, aber dafür zeichnet er sich vor dem Slaven durch ein starres Festhalten an seinen Gebräuchen und seiner Sprache aus. Dieser Zähigkeit und seiner Fruchtbarkeit hat er es zu verdanken, dass er sich zum Nachtheile seiner Nachbarn ausbreitet.

Die Rumänen sind über den Grenzen der Türkei, in Österreich und Russland, von Stammesgenossen umgeben und bilden mit diesen eine compakte Masse von 7 bis 8 Millionen Seelen, die mit Ausnahme der Russen keine besonders gefährlichen Nachbarn haben, und auch die Russen haben ihnen bisher nicht viel abgewinnen können.

Wir mögen also die Slaven vergleichen mit irgend welchem Stamme in der Europäischen Türkei, jeder ist bezüglich der politischen Lage und der Behauptung seines Territoriums besser daran als die Slaven, trotzdem diese der Zahl nach unter allen die stärksten sind.

I. Die Bulgaren.

Die Bulgaren sind ein Mischvolk, entstanden aus Slaven und Uralischen Bulgaren.

Ohne Zweifel wohnten Slaven schon seit den ältesten Zeiten im Donau-Gebiete, namentlich an der unteren Donau Als aber die Celten sie anfielen, mussten sie sich vor ihnen gegen Nordosten zurückziehen; indess ist es nach den neuesten Slavischen Untersuchungen sehr wahrscheinlich, dass bedeutende Reste dieser Slaven in den Donau-Gegenden zurückblieben, dass sie aber zu schwach waren, als dass sie sich irgend eine politische Wichtigkeit hätten erringen können. Deswegen kennt auch die Geschichte Celten, Römer, Germanen, weiss aber Nichts von den Slaven, die erst zur Zeit der Hunnen wieder auf dem Schauplatze der Geschichte erscheinen. Seit dieser Zeit breiteten sie sich gegen das Ende des 5. und im Laufe des 6. Jahrhunderts jenseit der Donau, in Mösien, Thracien, Macedonien, später auch in einem Theile des heutigen Albanien und Griechenlands aus.

Die Slaven kamen nicht alle auf ein Mal in diese Länder, sondern setzten sich nach und nach in einzelnen Schaaren daselbst fest; deshalb finden wir auch unter ihnen keinen politischen Zusammenhang. Sie treten nicht als ein organisirtes Volksganze auf, wie die Germanen oder Hunnen, sondern nur in einzelnen Stämmen, ohne Gemeinschaftlichkeit unter einander, in autonome Gemeinden geschieden. So konnten sie der schwachen Byzantinischen Regierung in öfteren bald glücklichen, bald unglücklichen Kämpfen (550, 551, 581, 583) grosse Verlegenheiten bereiten, aber die Freiheit konnten sie sich auf die Dauer nicht sichern, sondern mussten sich endlich doch der Griechischen Herrschaft fügen.

So fanden sie die Uralischen Bulgaren, als sie zum zweiten Male an der unteren Donau erschienen. Die Bulgaren waren schon am Anfange des 6. Jahrhunderts an die Donau gekommen, wurden aber geschlagen, zogen sich zurück und verloren sich aus der Geschichte, bis sie um die Mitte des 7. Jahrhunderts wieder vordrangen, unter

Asparuch, dem dritten Sohne Kubrat's, die Griechen schlugen, in Mösien einfielen, die Slaven unterwarfen, ihnen Tribut auferlegten und ein neues Bulgarisches Reich gründeten. Der Byzantinische Kaiser musste ihnen nicht nur das Land (Mösien) überlassen, sondern auch noch jährlichen Tribut geloben. Die Slaven nahmen nun von ihren neuen Herren den Bulgarischen Namen an, dafür aber assimilirten sie sich in beiläufig zwei Jahrhunderten durch ihre geistige Kraft diese Herren, wie es auch die Nord-Slaven bezüglich der Waräger Russen gethan haben. Diess hatten sie sicherlich nicht allein dem Umstande zu verdanken, dass sie an Zahl ihren Herrschern überlegen waren, sondern auch ihrer geistigen Überlegenheit, und nebst dem mag der Umstand dabei wesentlich mitgewirkt haben, dass sie nicht zu Sklaven herabgedrückt wurden, wie das sonst geschah, sondern frei blieben und sich bald auch politisch den herrschenden Bulgaren gleichstellten; diess insbesondere mag sie vor dem Schicksale bewahrt haben, dem andere Slavische Stämme, z. B. die Elbe- oder die nördlicheren Karantaner Slaven, verfallen sind.

Die Bulgaren führten beständig Kriege mit den Griechen und erweiterten ihr Reich sowohl diesseit als auch jenseit der Donau bis in die Gegenden an der Theiss.

Das Christenthum verbreitete sich nach und nach auch unter den Bulgaren, vollkommen drang es indess erst durch, als in der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts der heil. Method den Fürsten Boris oder Bogoris für dasselbe gewann.

Zur höchsten Macht erhob das Bulgarische Reich der Kaiser Simeon (893 bis 927). Er führte glückliche Kriege mit seinen Nachbarn, insbesondere mit den Griechen, deren Hauptstadt Constantinopel öfters vor ihm zitterte, und war nahe daran, die Halbinsel unter seiner Herrschaft zu vereinigen. Neben kriegerischen Unternehmungen widmete er seine Aufmerksamkeit insbesondere der Befestigung des Christenthums und der Pflege der jungen heimischen Literatur. Die Zeit dieses Glanzes dauerte indess nicht lange; nach Simeon's Tode fing das Bulgaren-Reich an zu verfallen, weil Zwietracht es untergrub; äussere Feinde, Russen und Petschenegen, brachen in das Land ein und verwüsteten es und die Griechen lauerten nur auf eine Gelegenheit, um es zu unterjochen, was ihnen im Jahre 971 auch wirklich gelang. Dieser Griechischen Herrschaft machten jedoch die Bulgaren bald wieder ein Ende, behaupteten aber ihre Selbstständigkeit nur bis zum Jahre 1018, in welchem Jahre der Griechische Kaiser Basilius, der Bulgaren-Besieger, auch dieses neue Bulgarische Reich über den Haufen warf. Nach langer Griechischer Herrschaft erneuerten die Brüder Jasen und Peter das Bulgarische Reich zwischen dem Balkan und der Donau, aber auch diess Mal fingen in Kurzem die alten Gebrechen an dem Bestande des Reiches zu nagen an. Iwan Jasanović war noch ein mächtiger Herrscher, nach ihm aber schwächten innere Unruhen und Kämpfe das Reich immer mehr, bis es der Türkische Sultan Murat I. eroberte. Das christliche Europa hat darauf über Ungarn den Fehler seiner Fahrlässigkeit und Uneinigkeit gut zu machen versucht, allein die beiden Siege bei Nikopolis im Jahre 1396 und bei Varna im Jahre 1444 haben die Hoffnungen Europa's vereitelt und den Bulgaren das schwere Joch auferlegt, unter welchem sie noch heute seufzen.

Die Zahl der Bulgaren zu bestimmen, ist nicht leicht, die Daten oder Schätzungen weichen sehr von einander ab. Šafařik[1]), auf den wir Slaven uns sonst und zwar mit vollem Rechte berufen, meinte, Ami Boué habe die Zahl der Bulgaren mit $4\frac{1}{2}$ Millionen übertrieben. Dem entgegen finde ich im Slovnk naučný von Rieger 6 bis 7 Millionen Bulgaren und im Wiener Blatte „Wanderer" schreibt 1864, Nr. 63, J. nach Berichten von Bulgaren selbst, dass in der Türkei 6.030.000 und einschliesslich jener in Serbien und Rumänien 6.620.000 Bulgaren leben. Die Türkische Regierung ordnete im Jahre 1844 eine Volkszählung an und damals zählte man angeblich im Ganzen nur 4 Millionen Bulgaren. Auch abgesehen davon, dass diess die erste Türkische Volkszählung war, wird man diese Zahl wenig zuverlässig finden, wenn man erfährt, dass man dabei nur die Männer gezählt, die Weiber aber bloss beiläufig geschätzt habe; dafür hat man freilich alle Fremden, die sich eben in diesen Ländern aufhielten, in die Zählung mit aufgenommen. Am besten commentiren indess diese Zahl die neuesten offiziellen statistischen Erhebungen selbst, nach welchen in Bulgarien, Thracien und Macedonien allein 5.875.000 Bulgaren wohnen (J. E. Schmaler, Zeitschrift für Slavische Literatur, Kunst und Wissenschaft, Bautzen 1865, II. Band, 6. Heft, S. 429).

Nach allem dem scheint es, dass man der Wahrheit am nächsten kommt, wenn man die Zahl der Bulgaren überhaupt mit etwas mehr als 6 Millionen annimmt, und da die Türkei gegen 16 Millionen Bewohner zählt, so bilden die Bulgaren mehr als ein Drittel der ganzen Bevölkerung.

Bulgarisches Territorium. — Die Wohnsitze der Bulgaren erstrecken sich von der Donau bis an die Küsten des Ägäischen Meeres und von einigen Stellen am Schwarzen Meere bis ins östliche Albanien. Ich will im Folgenden versuchen, die Grenzen dieses Territoriums ins Einzelne zu fixiren, muss aber sogleich bemerken, dass auch innerhalb der Grenzen dieses Territoriums ausser den Bulgaren noch andere Stämme wohnen, dass also auch dieses Gebiet nicht rein Bulgarisch ist. Ausser den oben behandelten Hauptstämmen giebt es da noch Juden, Armenier und in der neuesten Zeit auch noch Tataren und Tscherkessen, von denen die Türkische Regierung eine Masse längs der Donau und zwischen Serbien und der Bulgarei angesiedelt hat. (S. Kanitz, Bulgarische Fragmente, in der „Österreichischen Revue" 1864, Bd. 6, S. 191.)

Im Norden haben die Bulgaren gegen die Rumänen die natürliche Grenze der Donau, die sie der Art scheidet, dass weder das eine noch das andere Element sich massenhaft auf der entgegengesetzten Seite des Stromes ausbreiten und geltend machen konnte (ich habe hier natürlich nur Bulgarien vor Augen); kleinere Gebiete haben sie wohl jenseit okkupirt, aber diess sind nur einzelne Ansiedelungen, die wohl für den Ethnographen interessant, in politischer Beziehung aber ohne besondere Wichtigkeit sind; ich will indess auch diese Ansiedelungen des einen wie des anderen Elementes anführen.

---

[1]) Pawel Josef Safařik, Slowanský narodopis (s mappau). W Praze 1849. Třeti wydání. Dieses ausgezeichnete Werk ist für uns Slaven noch immer eins der wichtigsten, wenn es auch in einigen Partien schon etwas veraltet ist.

Die Zahl der Bulgaren, die um der Tyrannei der Türken zu entgehen, über die Donau gingen und sich auf Rumänischem Gebiete niederliessen, einigermaassen richtig zu bestimmen, ist sehr schwer, weil es hierüber keine zuverlässigen Daten giebt. Im „Wanderer" von 1864, Nr. 63, giebt J. die diessbezüglichen Bulgaren mit 350.000 an; dass ihre Zahl beträchtlich sein müsse, folgt daraus, dass wir Bulgaren fast in allen Städten als Kaufleute &c. und auch häufig auf dem Lande als Landbauer finden und dass sie an einigen Orten, wie z. B. in Ibraïla, in Gjurgjevo, auch eigene Schulen haben. Die Erklärung dafür, dass sie sich hier nicht mehr geltend machen, liegt in dem Umstande, dass sie nicht compakt, sondern im ganzen Lande zerstreut wohnen.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Bulgarischen Ansiedelungen in Bessarabien. Hier siedelten sich nach und nach 70- bis 80.000 Bulgaren an. Der Anfang dieser Übersiedelung fällt noch in das vorige Jahrhundert, nicht aber in die Zeit des 1829 zu Adrianopel geschlossenen Friedens, wie es Lejean will. Seit dem Jahre 1787 hatten nämlich die Bulgaren nach jedem Russisch-Türkischen Kriege die Rache der Türken zu fürchten und da ihnen die Russische Regierung Land zur Ansiedelung anbot, so verliessen viele ihre Heimath und liessen sich jenseit der Donau in Russland, namentlich im sogenannten „Winkel" (Budžak) zwischen dem Schwarzen Meere, der Donau und dem Pruth nieder. Sie hatten im Jahre 1850 in Bessarabien und in der Moldau 118,19 QMeilen inne. Es ist selbstverständlich, dass durch diese Auswanderung das Bulgarische Element daheim geschwächt werden musste. Diess geschah insbesondere in Šumla, Slivno, Pravoda (Paravadi) und an einigen anderen Orten. In Bessarabien hinwiederum behielten die Bulgaren zum grossen Theile Tatarische (Karakurt, Jeniköi, Karagaï, Kitaj) oder Rumänische Namen (Fintina Dsinilor &c.) bei. Zum Hauptorte dieser Ansiedelungen wurde die am See Jalpuh schön und regelmässig erbaute Stadt Bolgrad, früher Tabak. Diese Stadt, die schon 9000 Einwohner zählt und auch schon ein vollständiges Gymnasium besitzt (s. J. E. Schmaler's „Zeitschrift für Slavische Literatur, Kunst und Wissenschaft", 1865, 2. Bd., 6. Heft, S. 435), kam im Pariser Frieden 1856 mit einem grossen Theile dieser Ansiedelungen an die Moldau, der damals bekanntlich der Fluss Jalpuh und der Trajanwall zur Grenze bestimmt wurden. Diese Grenze nun hat das Unzukömmliche, dass sie einige jener Bulgarischen Ansiedelungen in zwei Theile scheidet, deren einer zu Russland, der andere zur Moldau gehört, wie diess z. B. bei Kongas der Fall ist. Ungeachtet jenes Verlustes zählt indess Buschen (1862) in Russisch-Bessarabien noch 70.000 Bulgaren. (Für Volkanešt und seine Umgebung führt Koeppen neben 1623 Bulgaren, 417 Rumänen, 142 Griechen und 61 Russen nur 41 Ščipetaren an, während es Lejean als ganz Ščipetarisch bezeichnet.)

Einige von diesen Bulgaren bereueten es später, die Heimath verlassen zu haben, und kehrten deshalb nach Bulgarien zurück, die meisten aber blieben in Bessarabien, wo sie Ackerbau nebst einiger Industrie betreiben und sich ziemlich gut behelfen.

Unter den Bulgarischen Kolonisten in Russland giebt es auch „Schwarze Bulgaren", die aus Rumelien gekommen, so wie auch „Gaganser Bulgaren", die aus der Dobruča und von jenseit des Balkan eingewandert sind und Türkisch reden. Es ist hier am Orte, zu bemerken, dass die Bessarabischen Bulgaren überhaupt gewöhnlich mehrere Sprachen sprechen, nämlich ausser der Mutter- und der Türkischen Sprache auch noch Rumänisch, Russisch und hin und wieder auch Griechisch.

Es war im Jahre 1861, als sich 10.000 Bulgaren, um den Unbilden, die sie damals wegen der Übersiedelung der Tataren nach Bulgarien zu ertragen hatten, zu entgehen, durch den Russischen Consul Paikow bereden liessen, nach der Krim überzusiedeln; Russland wollte durch sie die ausgewanderten Tataren ersetzen. Die Bulgarischen Kolonisten fanden indessen in der Krim nicht, was sie erwartet, deshalb suchten sie bei der Türkischen Regierung um die Erlaubniss zur Rückkehr in die Heimath nach und als ihnen diese ertheilt worden war, kehrten die meisten nach Bulgarien zurück, nur beiläufig 1000 blieben in der Krim und eben so viele liessen sich in Rumänien nieder, wo sie die Güter der Bojaren bebauen.

Leichter, als die Zahl der Bulgaren in Rumänien anzugeben, ist es, die Zahl der Rumänen in Bulgarien zu bestimmen. Die Rumänen haben fast das ganze rechte Ufer der unteren Donau von Dunavec nahe der Mündung des südlichen Donau-Armes bis nahe an Silistria besetzt; man zählt in der Dobruča an 33.000 Rumänen; nach K. F. Peters wären ihrer indess nur 25.000, welche Zahl er auch für die Bulgaren der Dobruča anführt (Österreich. Revue, 1866, 12. Heft, S. 232). Ausserdem haben sie sich auch im Inneren Bulgariens bei Vrača um die Iskra angesiedelt und mögen daselbst ungefähr 40.000 Seelen stark sein, so dass man die Zahl aller Rumänen auf Bulgarischem Territorium mit etwa 70.000 annehmen kann.

Im Westen haben die Bulgaren keine solche natürliche Grenze wie im Norden, deshalb ist es hier viel schwerer, ihren Verbreitungsbezirk genau zu umschreiben, um so mehr, als hier nicht bloss das eine Element in das Gebiet des anderen eindringt, sondern sich oft auch zwei Elemente an einem und demselben Orte begegnen.

Im Allgemeinen kann man im Westen als Grenze des Bulgarischen Stammes den Timok, die Grenze des Fürstenthums Serbien, die Bulgarische Morava, die Šara planina, den oberen Vardar und den See von Okrida anführen. Über diese Grenze reicht indess bald das eine, bald das andere Element hinaus, darum will ich diess im Folgenden etwas näher auseinandersetzen.

Der Bulgare hat bloss im Nordwesten seinen Stammgenossen, den Serben, zum Nachbar; hier wohnt er von Vidin an der Donau an bis Bregova am Timok; von da an geht die ethnographische Grenze mit dem Flussbette des Timok gegen Südwesten, dann gegen Süden und hierauf gegen Osten, umgeht einige Serbische Dörfer, setzt unterhalb Svrlik über den Timok und erreicht das Dorf Draževac, $1\frac{1}{2}$ Meilen westlich von Niš. Es reicht also das Bulgarische Element nach Serbien hinein und der Correspondent des „Wanderer" von 1864, Nr. 63, führt 240.000 Bulgaren für Serbien an. Die Zahl ist zwar ziemlich hoch gegriffen, indess ist es sicher, dass ihrer in Serbien sehr viele leben, nur sind sie ziemlich zerstreut, die meisten wohnen jedoch im östlichen Theile des Fürstenthums, in den Kreisen Negotin, Zajčar, Knjaževac und Aleksinac. Lejean hat hier

so Manches den Rumänen zugetheilt, was Bulgarisch ist, so z. B. sind Zajčar, Veliki Izvor und andere Orte in der Umgegend nicht Rumänisch, sondern durchgehends Bulgarisch (s. „Geograph. Mittheil." 1866, S. 351). Insbesondere in unserer Zeit sind sehr viele Bulgaren nach Serbien übergegangen, weil sie den argen Druck anlässlich der Einwanderung der Tataren nicht auszuhalten vermochten. Sie sind übrigens für Serbien ein sehr nützliches Ferment, weil sie, ohnehin der heimischen Bevölkerung nahe verwandt, sehr fleissig und in der Bearbeitung des Bodens den Serben voran sind. Dem gegenüber wohnen nach Baron Reden („Unsere Zeit", 2. Bd., Leipzig 1858) auch 120.000 Serben in der Bulgarei. Der Türkischen Regierung ist diese Nachbarschaft zweier Slavischer Stämme ein Dorn im Auge und darum schiebt sie die einwandernden Tataren und Tscherkessen zumeist hier ein [1]).

Im Süden von Serbien stossen die Bulgaren an die Ščipetaren oder Albanesen. Nach Šafařik grenzten die Bulgaren bis gegen Kačanik an die Serben und nur einzelne Ščipetarische Kolonien reichten weit in diese Gegend hinein, nämlich bis nach Kratova, Medoka und Istrina. Diess modificirt Lejean dahin, dass er einerseits das Bulgarische bis an die Quellen der Neredimka sich ziehen lässt, andererseits aber in der Richtung nach Nordosten den Ščipetaren mehr Land vindicirt als Šafařik, doch bleibt auch ihm die Grenze noch immer oberhalb Banja hinter Kuršumlje. Gegen diese Angaben nun behauptet A. Boué (Bd. I, S. 78), dass schon in Prokoplje Ščipetaren wohnen, und Hahn (S. 19) hat sie nicht bloss in Prokoplje gefunden, und zwar die grosse Mehrheit „Türkischer Ščipetaren", sondern er sagt auch, dass er sich hier überzeugt habe, dass die Ščipetaren den ganzen Süd-Abhang des Jastrebac bis an dessen Kamm, d. i. bis zur Serbischen Grenze, okkupirt hätten. Dieser Überzeugung Hahn's muss ich indess entgegen treten, weil ich aus den Berichten eines meiner Landsleute („Novice" vom Jahre 1866, S. 248) weiss, dass die Serben des Fürstenthums an dieser Grenze alles Mohammedanische Ščipetarisch nennen, wenn es auch Slavisch oder geradezu Serbisch ist; hier also kann ich Hahn trotz seiner Überzeugung nicht unbedingt, sondern nur in so weit zustimmen, als ich es oben angedeutet habe [1]).

Nach Hahn sind die Thäler und Ebenen der Bulgarischen Morava im Süden und Osten des Berglandes Bulgarisch, während das Bergland selbst Ščipetarisch ist (S. 127). Wenn man eine Linie über jene Örter zieht, die er als die äussersten rein Bulgarischen bezeichnet, so stellt sich die Grenze folgendermaassen heraus: Von Supovac an der Morava und an der Serbischen Grenze geht sie über Gornja Djevča, umgeht Dolnja Djevča und erreicht Sečanica, Balinovce, dann in der Richtung nach Südwesten Krajkovac und D. Trnova am Trnova-Bache. Von dort kehrt sie in einem grossen Bogen nach Südosten und gelangt jenseit Prokoplje zur Toplica, übersetzt diesen Fluss bei Garice, lässt Berilje rechts liegen und zieht sich über Vlahovo, Lugomir, Žitoradja, Črnatovo über die Pusta-řeka, Lupovica, Čekmin an der Jablanica-řeka nach Dubljan. Von der Jablanica-řeka wendet sie sich nach Westen und zieht wieder bis gegen die Pusta-řeka bei Dragovac, setzt dann über den Berg Kremen und kommt nach Šilova an der Medvedja-řeka, von dort geht sie wieder zur Jablanica und zwar nach Žitoglava, zieht sich zum Bache Sušica nach Drvodelja und dann über Todorovac und Vina zur Vetrnica-řeka; hierauf setzt sie sich über Kaludjerica längs der Vetrnica nach Süden fort, umgeht einige Ščipetaren-Dörfer, trifft die Vetrnica wieder bei Golemo-selo, setzt über dieselbe, macht einen grossen Bogen über die Poljanica-planina, geht wieder auf das rechte Ufer der Vetrnica über und zieht sich dann über Uševce gegen Drenovac und Devotin, sodann weiter unterhalb Vranja am linken Morava-Ufer nach Laparnica oberhalb Trnovac. Von Laparnica biegt sie gegen Südosten, setzt über die Morava, steigt über Levoševo am rechten Ufer der Moravica bis Pratošelica und geht, indem sie Bustrana, Stajkovce, Bugarini (!), Mučelova, Sučevo bei Seite lässt, bis Šegligovo und Kumanovo am Bache Lipkovka. Von Kumanovo gegen Südwesten lässt sie wieder Ruhmanli und Krušina bei Seite liegen, berührt Haračina, Hasanbeg, Stajkovce, macht dann einen Bogen nach Pobuš und wendet sich darauf südwestwärts über Kućovište, Banjan (Bunjeva?), Gluho, den Lepenac-Fluss, endlich über Orman, Kučkovo, Novo-selo und Vlahe dem Vardar oberhalb Skoplje (Uskub) zu.

[1]) Im Jahre 1861 hat die Türkische Regierung Tataren aus der südlichen Krim in die Türkei gelockt und Nusred Bey, dem die Pforte diese Angelegenheit anvertraut hatte, nahm sich seiner Stammgenossen energisch an und befahl, dass die Tataren in den wohlhabendsten christlich-Bulgarischen Dörfern angesiedelt werden sollten. Jetzt begann eine wahre Höllenpein für die Bulgaren. Sie mussten für die einwandernden Tataren Häuser und Ställe bauen und ihnen die besten Äcker abtreten, und das Alles ohne jede Entschädigung. So hat das kleine Dorf Rabiš am Arčer 80 und Kula bei Vidin 60 Tataren-Häuser erbauen müssen. Überdiess dekretirte Nusred Bey, in der letzten Zeit zum Pascha befördert, dass die bisherigen landesüblichen Namen in neue Türkische umgeändert werden sollten. Die Bulgaren suchten sich diesen Misshandlungen durch Auswanderung in die Krim und nach Serbien zu entziehen, aber je mehr von ihnen auswanderten, desto ärger wurde die Last, die die Zurückgebliebenen zu tragen hatten. So zählte das Bulgarische Dorf Rakovica, welches Fr. Kanitz im Jahre 1862 besuchte, nachdem es durch Auswanderung nach Serbien 60 Familien verloren, noch 170 Familien und musste für die Tataren 206 (!) Gehöfte herstellen. Hier muss hervorgehoben werden, dass alle diese Lasten nur Bulgaren Griechischer Confession trafen, die Bulgarisch-katholischen Dörfer zwischen Nikopolis und Sistov (Svištov) blieben auf Österreichs Verwendung davon befreit; dass die Türken davon verschont blieben, versteht sich von selbst. — Die Russen wollen wissen, dass die Tataren in der Türkei gar nicht zufrieden seien und in die Krim zurückzukehren wünschten. — Später hat die Türkische Regierung längs der Donau und an der Grenze zwischen Serben und Bulgaren, in Crveni-breg, in Bramor bei Niš, nahe dem Albanischen (!?) Toplica-Flusse, auch eine Masse Tscherkessen angesiedelt; ihre Zahl soll mit jener von 1864 wohl 400.000 übersteigen. (Kanitz, Österreichische Revue, 1865, 1. Bd., SS. 238 ff., und Denkschriften der K. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Cl., 17. Bd., S. 40. — J. E. Schmaler, Zeitschrift für Slavische Literatur, Kunst und Wissenschaft, 1865, 2. Bd., 6. Heft, S. 430.)

[1]) Das Land im Süden des Fürstenthums Serbien oder Alt-Serbien ist jedenfalls der Schauplatz grosser ethnographischer Veränderungen, die für die Slaven von besonderer Wichtigkeit sind. In der Türkei hat überhaupt in der neueren Zeit eine ganze Völkerwanderung und zwar zum grossen Nachtheile der Slaven begonnen. Das Slavische Element wird durch Auswanderung immer mehr geschwächt, während an seiner Stelle wilde Stämme, wie Tataren, Ščipetaren, überhaupt Mohammedaner, sich festsetzen und ausbreiten. Diess ist für die Slaven, die in der Türkei in der ärgsten Sklaverei schmachten, ein um so grösserer und gefährlicherer Verlust, als sie, wenn diess so fortgeht, auch dort, analog den Slaven in Österreich, räumlich in zwei Theile gespalten werden, nämlich in den Kroatisch-Serbischen Nordwesten und in den Bulgarischen Südosten. Diess scheint auch wirklich im Plane der Türkischen Regierung zu liegen, denn sie hat erst im Jahre 1864 42.000 Tscherkessen auf Kosovo-polje und um Priština angesiedelt.

Aus dem Gesagten ersieht man, dass bedeutende Strecken am linken Morava-Ufer noch rein Bulgarisch sind, nämlich fast die ganze Hochebene „Dobrič" zwischen der unteren Toplica und Morava, dann der untere Lauf der Toplica, der Pusta-rěka und der Jablanica, zwischen welchen Bächen die Ščipetaren der Morava schon ziemlich nahe gerückt sind, dann der untere Lauf der Vetrnica, so wie das Land zwischen der Morava und der mittleren Vetrnica, ja sogar eine Strecke jenseit dieses Flüsschens und endlich von Devotin hinauf ein schmaler Streifen Landes bis Laparnica. Am rechten Morava-Ufer bleibt die Bulgarische Grenze hin und wieder ziemlich weit von der Moravica und der Golema-rěka entfernt, nähert sich aber dann der letzteren und überschreitet sie bei Kumanovo; weiter hin umgeht sie Skoplje in einem bedeutenden Bogen und trifft den oberen Vardar so, dass der untere Lepenac noch rein Bulgarisch bleibt.

Ščipetaren wohnen indess auch innerhalb dieser Grenze, und zwar im Mündungsgebiete der Mazurica, eines rechten Zuflusses der Morava, während sie am linken Morava-Ufer das Dorf Lepenica im Besitze haben. Diese Ščipetaren erwähnt Lejean nicht. Da das Ščipetarische Gebiet erst 4 bis 5 Stunden westlich von der Morava anfängt, so dürfen wir diese Ščipetaren-Dörfer nur als Kolonien betrachten, die keinen unmittelbaren Zusammenhang mit anderen Ščipetaren-Niederlassungen haben. Diess hat indess Hahn nicht hervorgehoben (s. S. 127). Nach seiner Schätzung mögen daselbst ca. 1000 Ščipetaren leben (s. S. 42).

Andererseits wohnen Bulgaren und Ščipetaren neben und unter einander um den mittleren Lauf der Pusta-rěka, in den Dörfern Rajinci, Biljač und Golemi-dol an der Moravica, dann von Kumanovo eine Strecke weit an dem Bache Lipkovka gegen Nordwesten und von dort weiter bis zu der oben bezeichneten Bulgarischen Grenze im Nordosten von Skoplje, endlich um die obere Neredimka, Sitnica und Morava, an dieser letzteren von der Mündung der Kriva-rěka angefangen. In dem Winkel zwischen diesen beiden Flüssen giebt es sogar noch rein Bulgarische Dörfer, so wie auch inmitten der Ščipetaren die Dörfer Šumana nächst der Jablanica, Ljubanovce an der oberen Lipkovka, Vrbeštica an der Lepenac-Quelle noch rein Bulgarisch sind.

Rein Ščipetarisch ist der Kern des alten Dardanien oder des Halbkreises, den die Morava bildet. Die hier lebenden Ščipetaren stehen mit jenen auf dem rechten Morava-Ufer über Trnovac und den umliegenden Dörfern in Verbindung (A. Boué dagegen sagt S. 345, dass „Trnovca" ein Bulgarisches Dorf sei); von da ziehen sich die Ščipetarischen Ansiedelungen, wie Hahn meint, ununterbrochen über den Kara-Dagh oder die Črna-gora und den Lepenac-Pass bis nach Albanien hinein.

Hahn nimmt an, dass wenigstens 70.000 Ščipetaren im alten Dardanien leben.

Von dem oberen Vardar setzt sich die Grenze rein Bulgarischen Territoriums südwärts gegen Sopišta fort, dann über Slenja, Dobri-dol, setzt über die Suha oder Badička-rěka, dann bei Sušica über die Mrkva-rěka, welche Bäche vereinigt in den Vardar sich ergiessen, und berührt bei Orešan diesen Fluss selbst. An ihm bleibt sie hierauf bis über den Bach Svežica, biegt dann südwestwärts gegen Lisiča und überschreitet die Topolka-rěka, die mit Ausnahme der Quellgegend rein Bulgarisch ist. Von der Topolka geht die Grenze südlich zum Dorfe Teovo an der nördlichen Babuna (da es für diesen Fluss keinen ganz bestimmten Namen giebt, so nennen wir ihn so), von da in einem Halbkreise bei Moran vorbei nach Pomenovo, hierauf südwestwärts nach Dolnjani und Mačovište, dann weiter zum unteren Laufe des Baches Blato, eines Zuflusses der Črna, und über den Bach nach Vodjan an der Črna-rěka selbst. Hieraus ist ersichtlich, dass der obere Lauf der nördlichen Babuna eine gemischte, die übrige Babuna aber und die Prilipska-rěka eine rein Bulgarische Bevölkerung haben.

Von Vodjan und Vučin geht die Bulgarische Grenze längs der Črna nach Smirnova an der Šemnica, die also im unteren Laufe ganz Bulgarisch ist, hierauf nach Krklina, Pratindol, bei Bitelj (Bitolia) vorbei nach Bukova, dann über Žabljan, Orta-Igri wieder zur Črna, die sie aber bald verlässt, worauf sie sich über Mali und Veliki Kalenik bei Sakuljevo, das eine gemischte Bevölkerung hat, vorbei, sodann über Vakufkjöj, Pastorec, über den Fluss Florina nach Rostna, Banica und weiter gegen Osten zieht. Diese Grenze theilt also eine ziemliche Strecke Landes auch jenseit der Črna über die untere Šemnica und über Bitelj hinaus, so wie ein grosses Gebiet im Süden jener Windung, die die Črna macht, ausschliesslich den Bulgaren zu. — Nach Lejean reichte die Bulgarische Grenze gegen Südwesten noch bedeutend weiter.

Das Land zwischen dieser Grenze und dem rein Ščipetarischen Territorium hat eine gemischte Bevölkerung. Dahin gehört das Quellengebiet des Vardar, das Gebiet der Trěska, dann der oberen Črna und eine bedeutende Strecke Landes westlich und südwestlich von diesem Flusse. Nach den Angaben Hahn's ist hier das Bulgarische Element im Allgemeinen noch immer stärker als das Ščipetarische, nur an der oberen und mittleren Šemnica ist dieses so mächtig, dass es die Bulgaren fast ganz verdrängt hat; auch glaubt Hahn (S. 101), dass der Kern des Dreieckes zwischen der Mündung der Trěska und dem Vardar ganz Ščipetarisch sei.

Bulgaren wohnen nach Šafařik auf dieser Seite bis zum Kamme der Šara-planina (Schar-Dagh), dann bis zum Ščipetaren-Dorfe Zelka, eine Stunde westlich von Tetovo (Kalkandelen), bis zu den Turjanske-planine (s. die grosse Karte von Kiepert; Kričevo ist nicht Ščipetarisch, wie Šafařik schreibt, sondern zumeist Slavisch); es ist erwiesen, dass sie bis Ober-Debra und bis über den Schwarzen Drin, weiter hin bis hinter Ohrida und den See gleichen Namens reichen, hernach bis zum Gebiete von Debola, zum Kamme der Džumerka genannten Gebirge und endlich bis unter die Macedo-Walachische Kolonie San Marino. So beiläufig zieht auch Lejean diese Grenze, nur mit dem Unterschiede, dass sie ihm rein Bulgarisch ist und unmittelbar hinter Kostur (Kastoria) bleibt. Dass sie ziemlich richtig gezogen ist, beweisen auch die Daten Hahn's und Ami Boué's. Der Erstere führt Bulgaren auch jenseit Kričevo an; nach seinen Erkundigungen (Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar, 1863, Denkschriften der Kais. Akademie der Wissenschaften, Bd. 15, S. 93) ist Ober-Diwra zum Theil von Griechisch-gläubigen Bulgaren bewohnt und es gebe dort auch Mohammedaner, welche Bulgarisch reden; in der Stadt Diwra selbst seien von 2000 Häusern 170 christlich-Bulgarische; Struga am Ausflusse des Schwarzen Drin aus dem See von Ohrida zähle von 611 Häusern 391 Bulga-

rische (S. 99); das Dorf Lin auf einer vom Westufer in den See einspringenden Landzunge sei Bulgarisch (S. 105). A. Boué erwähnt (nach Dr. Müller), dass Ohrida im Jahre 1838 310 mohammedanische und 880 Griechische Familien hatte, dass die Stadt überhaupt Bulgarisch und Zinzarisch sei und wenig Ščipetaren zähle (was mir übrigens auch aus Slavischen Werken bekannt ist), welche hauptsächlich im Westen des See's von Ohrida wohnen; der ganze Distrikt, fährt A. Boué fort, zähle 49.000 Seelen, darunter bis 37.000 Christen, zumeist Bulgaren, dann einige Serben und Zinzaren. Lejean hat das betreffende Gebiet grösstentheils unrichtig als Serbisch bezeichnet. Auf S. 102 schreibt A. Boué, dass es auch im Thale der Sateska-rěka Bulgarische Dörfer gebe, so sei Oravnik ein Bulgarisches Dörfchen, nur nordwestlich gegen den Schwarzen Drin finde man mehrere Ščipetarische Dörfer. Eben so erwähnt er Bulgaren in der Nähe von Slivovo; Glogovik im Quellgebiete des Vardar ist ihm ein Bulgarisches Dorf, Kostovo, etwas weiter hinauf, ein Türkisch-Bulgarischer Marktflecken (mit 1500 Seelen); auf dem Südabhange der Šara-planina giebt es, sagt er (S. 109), Bulgarische Dörfer.

In einzelnen Kolonien zerstreut leben die Ščipetaren mitten unter Bulgaren z. B. in Arnaut-köi bei Trnova. Die Türkische Regierung hat 25.000 Ščipetaren gewaltsam nach Rumelien versetzt, weil sie sich der Rekrutirung widersetzten, und daher mag auch der Name „Arnaut-planina" auf dem Rhodope kommen; später ist indess diesen Ščipetaren erlaubt worden, in ihre Heimath zurückzukehren. — Bulgaren siedelte unter Ščipetaren Ali Pascha von Janina in Muhari nordwestlich von Janina an. Šafařik schreibt, dass es Bulgaren auch um Gorica gebe.

Noch sei erwähnt, dass Kanitz (Österr. Revue vom Jahre 1864, Bd. 6, S. 191) sagt, dass die Bulgaren, wie er sich selbst überzeugt habe, im Quellgebiete des Vardar, an der Toplica und Morava schon längst ihr Übergewicht verloren hätten, folglich daselbst nicht mehr in der Majorität seien, wie es Lejean will.

Interessant ist die Frage, wann und wie sich wohl die ethnographischen Verhältnisse in diesen Gegenden so wesentlich geändert haben. Hahn hat hierüber eine eigene Meinung, für die er indess Gründe anführt, die mich nicht überzeugen konnten.

Was die Slaven anbetrifft, so ist die Sache wohl ziemlich klar, denn wir wissen, wann sie sich in diesen Gegenden niedergelassen haben, so wie auch, wann ein grosser Theil von ihnen aus Alt-Serbien ausgewandert ist. Diess letztere geschah nämlich zur Zeit der Österreichisch-Türkischen Kriege, namentlich gegen das Ende des 17. Jahrhunderts. Schon im Jahre 1689 gingen 6000 Serben unter Georg Branković zu dem Kaiserlichen Heere über und der General Piccolomini bewog den Serbischen Patriarchen Arsenius Črnojević, dass er mit den Serben auswandere. Kaiser Leopold I. erliess am 6. April 1690 einen Aufruf an alle Völker in Albanien, Illyrien, Macedonien, Serbien, Bulgarien &c., sie möchten die günstige Gelegenheit benutzen, die Waffen ergreifen, zu den Kaiserlichen Generälen stossen und mit der Freiheit den Glauben retten. Wenn sie das thäten, verspreche man ihnen freie Religionsübung, freie Fürstenwahl (des Vojvoda), Wahrung ihrer Rechte und Privilegien &c. Darauf hin wanderte der Patriarch von Peć (Ipek), Arsenius Črnojević, mit 36- bis 37.000 Familien aus und man bestimmte, dass sie sich theils zwischen der Save und Drave in der heutigen Požeganer Gespanschaft, theils in Syrmien, in der Bačka und im Banate, theils in Komorn und Ofen ansiedeln sollten. — Im Jahre 1740 verliessen wieder eine Menge Serben unter der Anführung des Patriarchen Arsenius IV. und der Bischöfe von Niš, Novipazar und Užica das Gebiet der Morava und die Gegend um Peć, die Türken griffen indess diese Serben an und machten viele derselben nieder oder schleppten sie in die Gefangenschaft. Man nimmt an, dass die Serben damals gegen 80.000 Menschen verloren haben.

In das Land nun, welches diese Slaven eben verlassen hatten, rückten Ščipetaren nach und nachdem sie sich daselbst einmal festgesetzt hatten, breiteten und breiten sie sich noch heut zu Tage immer mehr aus. So fassen es die meisten Schriftsteller auf, nur Hahn meint (S. 36) weiter zurückgreifen zu müssen. Er hält die Ščipetaren (die alten Illyrier) für die Urbevölkerung, und zwar nicht bloss in Alt-Serbien, sondern auch in den Gebieten zwischen Albanien und dem Vardar, und meint, es hätten sich die Ščipetaren nach der Einwanderung der Slaven in den gebirgigen Gegenden erhalten und nachdem die letzteren durch Griechen und Türken geschwächt worden wären, hätten die Ščipetaren durch Nachschübe von Stammgenossen sich verstärkt und dann angefangen, von den Höhen herabzusteigen und sich zum Nachtheile der Slaven auch in der Niederung auszubreiten. Wie, meint er, käme es sonst, dass noch heut zu Tage die stärkeren Ščipetaren im Allgemeinen die unfruchtbaren Höhen, die zurückweichenden Slaven aber die fruchtbaren Ebenen im Besitze hätten? Die Ščipetaren, die den Glauben der Türken angenommen hätten, würden nicht gedrückt, sässen aber doch in öden Gebirgsgegenden, während die unmenschlich verfolgten und misshandelten Slaven die fetten Fläéhen im Besitze hätten. Wären die gebirgigen Gegenden, argumentirt er, nicht schon besetzt gewesen, so hätten sich die Slaven sicherlich vor ihren Verfolgern in dieselben geflüchtet und andererseits hätten die Ščipetaren, als sie aus Albanien auszuwandern anfingen, nicht nach der Okkupation öder Höhen gestrebt. Wahr aber sei es, dass die Thäler der Bulgarischen Morava, die das Bergland im Osten und Süden umkränzen, im Besitze der Bulgaren, dass das südwestlich davon liegende Kosovopolje (Amselfeld) zwischen Serben und Ščipetaren getheilt sei und dass den Ščipetaren auch südwestlich vom Vardar grösstentheils die Berge und Höhen gehören.

Zur Begründung seiner Ansicht führt Hahn (S. 68) an, dass die Ščipetaren im Jahre 1689 den Kaiserlichen, wie es scheint, in grosser Menge zu Hülfe gekommen seien, und es wäre doch kaum anzunehmen, dass sie ihnen aus Albanien selbst zu Hülfe gekommen wären, vielmehr sei es wahrscheinlich, dass sie schon damals in diesem Lande angesiedelt waren. Ich muss sagen, dass ich es sehr glaublich finde, dass diese Ščipetaren eben damals aus dem nördlichen Albanien herüber gekommen seien, denn damals eben vollzog sich ja hier eine Art Völkerwanderung, und es ist doch gewiss nicht schwer anzunehmen, dass diese Ščipetaren, nachdem die Slaven abgezogen waren, sich hier niedergelassen haben. Ich will nicht leugnen, dass sich hin und wieder auch Ureinwohner haben erhalten können, aber

diess verdient kaum eine Berücksichtigung, wenn man es bekannten Vorgängen und beglaubigten Thatsachen gegenüber stellt. Nun aber steht es fest, dass die Ščipetaren von Slaven bewohnt gewesene Gegenden besetzt haben; diess beweisen die rein Slavischen Namen fast aller, auch der Ščipetarischen Dörfer sowohl zwischen der oberen Bulgarischen Morava und dem Fürstenthum Serbien als auch zwischen dem Vardar und Albanien. Die Ščipetaren sagen ja selbst (S. 36), dass sie in Alt-Serbien eingewandert sind, sie wissen noch um jene Albanischen Gegenden, aus denen ihre Stämme gekommen sind, und sie meinen, dass sie zur Zeit der Einwanderung schon Mohammedaner waren. Dass die Ščipetaren in diese Gegenden nach den Slaven eingerückt sind, dafür spricht insbesondere das Vorrücken derselben, wie es noch heut zu Tage Statt findet. Wie das geschieht, erzählt Hahn selbst Seite 35. Von Igrište, einem Dorfe von 8 Gehöften an der Sušica, einem Nebenflüsschen der Vetrnica, erzählt er, behaupten die Bulgaren, dass es unlängst noch Bulgarisch war. Ein Ščipetare liess sich daselbst nieder und lockte andere nach, sie erstarkten, fielen die Bulgaren an und verdrängten sie allmählich ganz; erst vor zwei Jahren (Hahn reiste daselbst im Jahre 1858) habe der letzte Bulgare das Dorf verlassen. So gehe es, sagen die Bulgaren, überall, wo sich die Ščipetaren einnisten; vor Allem suchen sie sich mit Stammgenossen zu verstärken, und ist das geschehen, dann ruhen sie so lange nicht, bis sie die Bulgaren verdrängen. — Der Umstand, dass die Ščipetaren die gebirgigen, die Slaven aber die ebenen Gegenden inne haben, lässt sich leicht erklären. Die Slaven haben eben die weniger fruchtbaren gebirgigen Gegenden verlassen und die Ščipetaren haben diese verlassenen Striche ohne Mühe und ohne Kampf in Besitz genommen. Erst nachdem sie diese Striche besetzt und sich daselbst verstärkt hatten, fingen sie an, weiter auf die umwohnenden Slaven zu drücken, und zwar in der Weise, wie sie es noch heute thun.

Die Bulgaren haben auch im Süden keine natürliche Grenze, weil sie eben nicht bis zum Meere reichen. Lejean und Šafařik stimmen bezüglich dieser Grenze nicht ganz überein, es dehnt sie nämlich Ersterer weiter aus als Letzterer.

Im Süden grenzt der Bulgare an zwei Elemente, an das Griechische und an das Türkische. Von diesen beiden Elementen ist hier das erstere stärker, obgleich auch dieses keine ununterbrochene Linie bildet, sondern öfters durch das Türkische Element durchbrochen wird; nur der Südosten ist ohne grössere Unterbrechung Griechisch.

Nach Šafařik geht die Grenze über den See von Kostur, über Kastranica, den Jenidje-See (Jenidje selbst zur Hälfte Bulgarisch, zur Hälfte Osmanisch) in der Nähe der Ruinen des alten Pella bis zur Stadt Salonik. Lejean lässt die Grenze fast die Stadt Niausta erreichen und dann unterhalb Jenidje bis Kolakia in der Nähe der Mündung des Vardar sich ziehen, wofür sie sich aber oberhalb Salonik bis nach Volevod am Galliko-Flüsschen zurückzieht. Šafařik's Grenzlinie geht von Salonik über das Dorf Jeniköi und weiter hin am Kamme jenes Gebirges, das die Ebene von Seres im Westen umgiebt, bis nach Vitrena und Demirhissar am Strymon, während Lejean's Grenze südlicher über Marmara läuft und in einem kleinen Halbkreise Seres umgeht, so dass die Umgegend dieser Stadt nicht eine Bulgarische Enklave ist, wie es die Šafařik'sche Karte giebt, sondern mit dem Bulgarischen Territorium zusammenhängt. Šafařik's Grenze setzt sich dann fort über Krasna und den hohen Berg Perin an den unteren Nestus (Karasu), Lejean's Grenzlinie windet sich nordöstlich, dann südöstlich bis Zeldova, hierauf in einem Halbkreise bis Bereketli und endlich bis Čailak und an den Nestus hinauf. Von da geht sie nach Baloudja, erhebt sich bis Stovianova an der Surmiža (Arda) und fällt wieder bis unterhalb Ipder, von wo sie sich oberhalb Ebilköi bis Saltiköi an der Marica zieht. Von hier steigt sie abermals bis zur Surmiša und weiter bis Mustafa-Pascha an der Marica, von der sie sich dann nach Jeniši an der Tundža windet; noch ein Mal fällt sie sehr tief, bis Trnova nämlich, im Süden des Erghene-Flusses, worauf sie nach Erekli, Trnova und Visica steigt. Šafařik hat die Grenze von Nestus gleich an den Ursprung der Surmiša, dann nach Karlidžik und hierauf nach Hirmanli an der Marica gezogen, wo er die letzte Bulgarische Niederlassung auf dieser Seite angiebt.

Von Kostur an bis über den Vardar sind Griechen Nachbarn der Bulgaren, nur unter dem See von Ostrov eine Strecke weit Konjaridische Türken; an Türken stossen die Bulgaren auch nördlich und nordöstlich von Salonik, worauf von Soho an bis Bereketli Griechen folgen, die nach kurzer Unterbrechung auch weiter bis über Xanthi angesiedelt sind. Von da bis oberhalb Tokačik grenzt das Bulgarische Territorium an Türkisches, welches sich nach einer kleinen Unterbrechung auch eine Strecke weiter hinzieht; das Griechische Territorium, das nun beginnt, setzt sich ohne grössere Unterbrechung bis an das Schwarze Meer fort. Ausser den bezeichneten Ansiedelungen giebt es zwar noch einige Türkische an dieser Grenze, allein sie sind viel unansehnlicher als die angeführten.

Über dieser Grenze hebe ich als isolirte Griechische Kolonien unter Bulgaren drei Dörfer bei Stanimako unterhalb Philippopel (Bulg. Ploudin) hervor, nämlich Kuklina, Vodena und Ampelo oder das Westliche Stanimako. — Bulgarische Kolonien unter Griechen sind in Thracien Bulgarköi oberhalb des Golfes von Saros und Indjigis nordwestlich von Constantinopel, dessen Bewohner besonders industriös sind. Ausserdem giebt es auch Bulgaren in Griechenland, in Vojnica und an anderen Orten.

Im Osten wäre das Meer die natürliche Bulgarische Grenze und nach Šafařik ist sie es auch, denn er lässt die Bulgaren bis an das Schwarze Meer reichen, und zwar von Vasiliko angefangen bis an die St. Georg-Mündung der Donau. Diess berichtigt Lejean dahin, dass die Bulgaren nur hin und wieder einen kleinen Strich am Meere inne haben, wie zwischen Skefa und Burgas, von der Mündung des Kamčik bis Galata unterhalb Varna, einen Streifen Landes oberhalb dieser Stadt, einige kleinere Enklaven zwischen Türken und die Küste zwischen Kalje-köi und Kartalj; die übrige Küste ist nach ihm Griechisch, Türkisch oder Tatarisch, und zwar Griechisch bis Skefa, dann von Burgas an bis zur Mündung des Kamčik (hierin stimmt sein Text mit der Karte nicht überein, denn nach jenem wäre die ganze Küste bis Varna Griechisch, Seite 15); was noch übrig bleibt, ist ihm Türkisch oder Tatarisch; was diese beiden letzteren Elemente betrifft, so sind indess seine Angaben, wie aus dem Folgenden zu ersehen ist, sehr ungenau.

Lejean hat den Osmanischen Türken mit geringen Ausnahmen das ganze östliche Bulgarien zugesprochen. Diess ist entschieden unrichtig. Wäre es richtig, so hätte hier das Osmanische Element beiläufig eben so das Slavische verdrängt, wie diess das Ščipetarische in Alt-Serbien gethan hat. Man wird unwillkürlich zu der Frage gedrängt: Woher denn eigentlich hier auf einmal so viele Osmanen? Ich will nicht leugnen, dass es ihrer viele giebt, aber nichts desto weniger halte ich daran fest, dass Lejean hier Manches den Osmanen zugeschrieben hat, was ihnen durchaus nicht gehört. Diess geht sogar aus seinen eigenen Worten hervor, aus denen man ersieht, dass er das, was mohammedanischer Religion ist, auch zumeist für Osmanisch nahm, was aber nicht richtig ist. Viele Bulgaren (Pomaken) haben zwar mit der mohammedanischen Religion auch die Türkische Sprache angenommen, jedoch die eigene nicht vergessen, sind also durchaus nicht Osmanen geworden. Dass Lejean's Irrthum wirklich diese falsche Annahme zu Grunde liegt, beweisen folgende Stellen. Auf Seite 3 sagt er, dass eine vorzügliche Quelle für die Ethnographie die Steuerverzeichnisse der Türkischen Behörden abgeben, in denen die Bewohner eines jeden Dorfes nach ihrer Nationalität eingetragen sind, und zwar abgesondert in Mohammedaner und Raja. Diese Sonderung, meint er, sei eine zuverlässige Quelle in einigen Provinzen, wie z. B. in Thessalien und fast ganz Bulgarien, wo der Mohammedaner auch immer Osmane sei (?), und auf S. 33 schreibt er: „In Bulgarien nahm ein Theil der Bevölkerung den Islam an, und zwar, wie man aus ihrer Lauheit für diese Religion sieht, aus Eigennutz. Diese Abtrünnigen heissen Pomaken. Im östlichen Bulgarien, wo sich mit dem Glauben des Siegers auch seine Sprache verbreitete, ist das Bulgarische Element so erschüttert worden, dass es, wie gesagt, nicht möglich ist, in diesem Lande die Osmanischen Ankömmlinge von den Bulgaren zu unterscheiden, die zum Islam übergetreten sind!" — Nach Baron Reden giebt es in Bulgarien nur 375.000 Osmanen, was beiläufig ein Siebentel der ganzen Bevölkerung wäre; auf der Lejean'schen Karte aber ist ein gut Drittheil Bulgariens Osmanisch und zwar im Zusammenhange und ohne jene Osmanen, die im übrigen Bulgarien in den grösseren Orten und in Städten leben. Das ist offenbar falsch. Erst dann, wenn man den 375.000 Osmanen noch die 920.000 Renegaten verschiedener Nationalität, die Reden anführt, zuzählt, erhält man eine Zahl, die den Angaben Lejean's ziemlich nahe kommt. Daraus wird es klar, dass Lejean fremde Renegaten für Osmanen genommen. Diess bestätigt auch Ami Boué, der auf Seite 107 des zweiten Bandes sagt, dass der Kern der Bevölkerung (im Paschalik Silistria) Bulgarisch sei, dass es aber hier viele Mohammedaner gebe, die entweder Abkömmlinge Asiatischer Türken oder abtrünnige Bulgaren wären. Damit stimmt im Wesentlichen auch ein Rušćuker Bulgare überein, wenn er (Schmaler's Zeitschrift für Slavische Literat., Kunst u. Wissenschaft, 1865, II. Bd., 6. Heft, S. 430) behauptet, Bulgariens Einwohner seien mit Ausnahme von Dobruča und den grossen Städten durchgängig Bulgaren. Lejean ist also hierin zu weit gegangen, so wie andererseits Šafařik daselbst hinter der Wahrheit zurückgeblieben ist, indem er das ganze Land den Slaven zugesprochen hat; das östliche Bulgarien gehört weder den Osmanen noch den Bulgaren allein, sondern beiden gemeinschaftlich an. — Kiš Derbend in Klein-Asien ist eine Bulgarische Kolonie unter Türken.

Wie anderwärts, so haben sich die Fremden auch in Bulgarien vorzugsweise in den Städten niedergelassen und sie haben an einigen Orten eine ähnliche Überlegenheit über das heimische Element erlangt, wie diess z. B. in manchen Slavischen Städten in Österreich bezüglich der Deutschen und Italiener der Fall ist. Unter den Fremdlingen, die sich in den Bulgarischen Städten eingenistet haben, nehmen die Osmanischen Türken die erste Stelle ein. Da nun die Städte im Leben einer Nation eine besondere Wichtigkeit haben, so will ich hier einige der bedeutendsten Bulgarischen nach dem Verhältnisse der Türkischen und Bulgarischen Bevölkerung anführen.

Die Bulgaren behaupteten sich nur in den Städten im Innern, aus den Städten nahe der Grenze aber oder an ihr selbst sind sie zum grossen Theile von Osmanen, Griechen, Juden, Armeniern und Anderen verdrängt worden. So sind die Bulgaren schwach vertreten in den grösseren Donau-Städten; in Rušćuk z. B. sind unter 30.000 Einwohnern nur 7000 Bulgaren, die übrigen sind Türken, Rumänen, Griechen und Juden. Vidin hat 25.000 Einwohner, meist Türken; Niš, zur Hälfte Serbisch, hat (nach Hahn) 1000 Türkische und 1500 christliche Häuser mit 12- bis 13.000 Einwohnern. In Prokoplje (mit 4- bis 5000 Einw.) sind den Christen gegenüber die mohammedanischen Ščipetaren in der Mehrzahl; sie zählen 500, die Christen 300 Häuser. Das Gegentheil findet in Leskovac Statt, welches bis 15.000 Einwohner und 2400 christliche und 500 Türkische Häuser hat. In Vranja (8000 Einw.) sind die Christen in der Mehrzahl, in Skoplje (20.000 Einw.) in der Minderzahl, da es ihrer hier nur 7000 giebt, womit indess Ami Boué und nach ihm Brachelli (Wappäus, Handbuch der Geographie und Statistik) nicht übereinstimmen; nach Brachelli hat letztere Stadt 12.000 und zwar meist Bulgarische Einwohner; ausser den Bulgaren giebt es hier Serben und Zinzaren. Die Bevölkerung der Stadt Bitelj ist nach der Zählung vom Jahre 1838, die Dr. Müller anführt, sehr gemischt, da giebt es Türken, Ščipetaren, Griechen (nach Mackenzie und Irby nur grăcisirte Zinzaren), Zinzaren, Juden, Zigeuner und Bulgaren, im Ganzen 33.000 Seelen, darunter 15.000 Slaven, die aber nicht alle Christen sind, denn 6000 hängen dem Islam an. In Salonik (60- bis 70.000 Einw.) giebt es mehr Türken, Juden (40.000!) und Griechen als Bulgaren, die Mackenzie und Irby zu 500 Familien bestimmen. — In Philippopel (Ploudin, mit 90.000 Einw.) leben Bulgaren, Griechen, Türken und Armenier. In Varna (beiläufig 20.000 Einw.) ist die Mehrzahl Türkisch, eben so in Slivno; Šumla (mit fast 60.000 Einw.) und Razgrad (15.000 Einw.) sind wesentlich Türkische Städte, dagegen sind der Mehrzahl nach Bulgarisch die Städte Triadica oder Sredec (Sofia mit beinahe 50.000 Einw.), Trnova (12.000 Einw.), Bazarčik (mit beiläufig 10.000 Einw.) an der Marica, und ganz Bulgarisch sind Gabrova (nach H. Barth, Reise durch das Innere der Europäischen Türkei im Herbste 1862, Berlin 1864, S. 20, mit 1000 bis 1100 insgesammt Bulgarischen Häusern), Sladia, Kotel (Kazan am Balkan) und einige andere kleinere Städte.

Die Türken haben nach Lejean auch ausser den Städten

und dem östlichen Bulgarien (!) bedeutende Strecken des Bulgarischen Landes besetzt, namentlich an der Jantra, um die Stadt Lovac, längs der oberen Tundža, unterhalb Stara Zagora (Eski-Sagra), um Čirpan, eine Strecke am mittleren Jopsuj, dann auch am oberen Jopsuj unter dem Balkan um Teke, hierauf ein Stück Landes südlich von Lidjan, die Gegend um Ichtiman und die im Westen von Tatar-Bazarčik oder Črna-gora. Sehr viele Türken leben am Rhodope von Čepina bis Bulaban, dann an einigen Orten am Nestus und auf einem schmalen Streifen von Foina südwärts bis hinter Demirdjik. Türken giebt es auch nördlich von Kerademirler, um Kašikavak, auf einem ziemlich grossen Striche, von Kuručesme bis Hirmanli, an der Marica und endlich auf einem kleineren Striche am anderen (linken) Ufer desselben Flusses.

Die übrigen Türkischen Kolonien, die es noch unter Bulgaren giebt, sind klein und unbedeutend.

Es erübrigt noch, die Dobruča zu erwähnen. Ich habe sie vom übrigen Bulgarien getrennt, weil sie zum grösseren Theile nicht mehr Bulgarisch ist, denn die Mehrzahl der Bevölkerung bilden hier die Türkischen Nogaier, deren Jonesco 33.000 zählt, und die Rumänen. Ausser diesen und den Bulgaren giebt es in der Dobruča Osmanen, Russen, Griechen und längs des südlichen Donauarmes auch Deutsche, etwa 600 Seelen (nach K. F. Peters); es hat also die Dobruča auf einem verhältnissmässig kleinen Raume eine sehr heterogene und zugleich sehr gemischte Bevölkerung, nur bilden der Rumänische, der Bulgarische (25.000. Eben so viel giebt Peters für die Rumänen an. Österr. Revue, 1866, Heft 12, S. 232) und der alt-Tatarische Stamm die festsitzenden, weite Flächen beherrschenden Elemente der nördlichen und mittleren Dobruča. Die Bulgaren wohnen vornehmlich am Rassiner See und längs des Meeres von Tatar-Rimnik angefangen bis fast über Babadagh hinaus; ausserdem giebt es auch anderwärts welche im Innern des Landes, vorzüglich unter den Nogaiern, was insbesondere längs der Donau um Hirsova der Fall ist. Bezüglich der Dobruča weicht Lejean von Šafařik wesentlich ab; dieser erwähnt zwar, dass es in der Dobruča viele Türken giebt, bezeichnet aber doch das Land im Allgemeinen als Bulgarisch. Šafařik ist in diesem Punkte um so mehr veraltet, als es bekannt ist, dass sich gerade in diesem Lande, wo es schon früher viele Nicht-Bulgaren gab, nach dem Orientalischen Kriege bedeutende Veränderungen zugetragen haben, und zwar zum Nachtheile des Slavischen Elementes, denn hier eben haben sich neben ihren Stammgenossen viele Neu-Tataren niedergelassen, die Russland (die Krim) haben verlassen müssen. Dass die Dobruča viele Nicht-Bulgaren beherbergt, zeigt auch die Zuschrift eines Bulgaren aus Rušćuk an die Zeitschrift für Slavische Literatur, Kunst und Wissenschaft (1865, II. Bd., 6. Heft, S. 430) von J. E. Schmaler in Bautzen, worin es heisst: „Die Einwohner [Bulgariens] sind mit Ausnahme von der Dobruča und den grossen Städten durchgängig Bulgaren."

Bulgaren wohnen auch in Ungarn und zwar in Bešenovo und Vinga, nicht weit von Temeswar. Czoernig führt ihrer 23.200 an. Diese Bulgaren sind katholisch, sie haben ihr Vaterland schon 1391 deswegen verlassen, um sich den vielfachen Vexationen zu entziehen, die sie in der Heimath haben erdulden müssen. Auch in Siebenbürgen gab es über 800 Bulgaren, die aber zu schwach waren, als dass sie nicht hätten denationalisirt werden müssen.

II. Kroaten und Serben.

Die Kroaten und Serben kamen, wie Constantin Porphyrogeneta berichtet, von Norden herab, und zwar aus dem Lande hinter den Karpathen. Die Zeit, wann sie nach dem Süden gezogen, lässt sich wohl nicht genau bestimmen, sehr wahrscheinlich aber ist es, dass sie schon im fünften oder sechsten Jahrhundert zugleich mit anderen Slavischen Stämmen ihre Heimath verlassen haben und nach Süden gewandert sind. Hier mussten sowohl sie als auch andere Slaven eine Zeit lang das Joch der Avaren tragen, bis die Macht der letzteren erschüttert wurde, worauf die Slaven ihre Freiheit wieder gewannen und unter ihrem eigenen Namen auf dem Schauplatze der Geschichte erschienen. Von Pannonien drangen sie in der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts nach Illyricum und liessen sich daselbst nieder. Constantin stellt diese Ausbreitung der Kroaten und Serben so dar, als wäre sie mit Bewilligung der Byzantiner erfolgt; diese Darstellung trägt jedoch offenbar den Stempel der sagenhaften Umbildung an sich und Dr. Rački hat es (in seinem Werke „Odlomci iz državnoga prava hrvatskoga za narodne dinastije", d. i. „Bruchstücke aus dem Kroatischen Staatsrecht zur Zeit der heimischen Dynastie", und im ersten Hefte der Kroatischen Vierteljahrschrift „Književnik") mit vielem Geschick versucht, diese Geschichte zu beleuchten und darzuthun, dass sich die Kroaten und Serben nicht als Freunde, sondern als Feinde der Byzantiner, also gegen ihren Willen in den bezüglichen Ländern niedergelassen haben. Sie besetzten die Länder zwischen den Istrischen Höhen, der Save, der Drave, der Donau, der Morava, Toplica, dem Drin und dem Adriatischen Meere.

Die Kroaten gründeten zwei Reiche, das Dalmatinische und das Save-Kroatien. Anfangs mussten sie die Herrschaft der Griechen, später die der Franken anerkennen; nachdem sie sich vom Joche der letzteren, wahrscheinlich unter Mojslav, befreit hatten, fingen die Kämpfe mit den Venezianern an, zugleich aber erreichten sie die höchste Stufe ihrer Macht unter Držislav und dessen Nachfolgern, namentlich unter Peter Krešimir IV., dem Grossen, 1050—1073. Gleich nach diesem Könige jedoch fing das Reich wegen innerer Unruhen und Kämpfe zu fallen an und nachdem mit Stěpan II. der letzte Nachkomme Držislav's gestorben war, musste sich Kroatien, jedoch unter Wahrung der ausgedehntesten Autonomie, zur Zeit Ladislaus' und Koloman's an das mächtigere Reich anschliessen, welches die Ungarn an der Donau gegründet hatten. Von nun an theilte Kroatien die Geschicke Ungarns, welches die Dalmatinische Küste den Venezianern, einige andere Kroatische Gebiete aber den Türken überlassen musste.

Die Serben wurden erst wichtig, als Kroatien schon zu fallen angefangen hatte. Serbien musste für seine Freiheit bald mit den Bulgaren, insbesondere mit Simeon, bald mit den Griechen kämpfen, bis ihm mit Stěpan Nemanja (gest. 1200) eine bessere Zeit anbrach. Von den Nachfolgern dieses Königs erwarb sich den meisten Ruhm Stěpan Dušan Silni (der Gewaltige, 1336—1356), der sich Zar nannte, Macedonien und Thessalien eroberte, Bulgarien unterwarf und den Griechen viele Drangsale bereitete. Nach seinem Tode

begann Serbiens Verfall und der muthige Lazar fiel, als er sich mit seinen Nachbarn der anstürmenden Türkenmacht auf dem Kosovopolje (Amselfeld, 15. Juni 1389) entgegen warf, als letzter der Serbenkönige. Von nun an hatte Serbien seine Despoten, die den Türken Tribut zahlten und Truppen stellten, bis um die Mitte des 15. Jahrhunderts auch dieser Schatten von Selbstständigkeit aufhörte und Serbien zu einer eigentlichen Türkischen Provinz wurde. Vor dem schweren Türkischen Joche flüchteten die Serben auf die Črna-gora (Montenegro), wo der Keim künftiger Freiheit bewahrt wurde, oder nach dem nahen Ungarn, wohin schon im Jahre 1481 ca. 50.000 Serben auswanderten. Wie sie zur Zeit Leopold's I. und dann 1740 nach Österreich siedelten, habe ich oben (S. 451) angeführt. — Wie Serbien fielen auch die übrigen Länder des ehemaligen Serbischen Kaiserthumes unter Türkische Botmässigkeit, so namentlich Bosnien, welches sich bald zu Ungarn, bald zu Serbien neigte und welches endlich Tvrdko im Jahre 1376 von Serbien losriss und zu einem besonderen Königreich machte. Von diesen Ländern erkämpfte sich in neuerer Zeit mit ungeheueren Opfern das Fürstenthum Serbien oder das Land zwischen der Drina und dem Timok, dann zwischen der Save und Donau im Norden und der Lepenac-planina (Alpe) und dem Jablanica-Flusse, eine gewisse Freiheit und Selbstständigkeit.

Das *Gebiet* der Kroaten und Serben bildet den nordwestlichen Theil der Türkei und umfasst das Land zwischen der Unna, Save, Donau und zwischen dem Dalmatinischen Küstenlande, dem See von Skutari (Skadar), dem oberen Lim, dem mittleren Ibar und der Jastrebac-planina (Alpe). Hier unterscheidet man Bosnien, Herzegovina, Črna-gora (Montenegro), einen kleinen Theil von Alt-Serbien (Paschalik Novipazar) und das heutige Fürstenthum Serbien. Diese Länder befinden sich fast ganz im Besitze der Slaven und es ist das, was von fremden Elementen später dazu gekommen, so unbedeutend, dass es den Slaven gegenüber verschwindet, die Rumänen im Fürstenthum Serbien und die neuen fremden Ansiedelungen etwa ausgenommen. Was also das betrifft, so sind die Kroaten und Serben viel glücklicher als die Bulgaren, unter denen sich, wie wir gesehen, in manchen Gegenden schon viele Fremde eingenistet haben. Die Türkische Regierung bemüht sich indess auch hier so wie in Bulgarien, so viel von fremden Elementen anzusiedeln, als nur immer möglich, um auch unter diesen Slaven den unmittelbaren Zusammenhang aufzuheben. So hat sie Tataren an der Drina zwischen Serbien und Bosnien, dann im Norden an der Save, also eben dort angesiedelt, wo die arme Raja mit Stammgenossen in Berührung kommt, deren Verhältnisse sich wesentlich von den ihrigen unterscheiden. So weit jedoch wie in Bulgarien ist die Sache hier noch nicht gediehen.

Die *Anzahl* der Kroaten und Serben zu bestimmen, ist deswegen schwer, weil wir keine sicheren Daten über Bosnien, die Herzegovina, das nördliche Albanien und Alt-Serbien haben, etwas besser ist man jedoch hier jedenfalls daran als bei den Bulgaren, da man hier wenigstens für einen Theil, nämlich für das Fürstenthum Serbien und für Črna-gora, zuverlässigere Daten benutzen kann.

Nach Šafařik hätten Bosnien, die Herzegovina, Albanien und Alt-Serbien 1.552.000 Serben. Wenn man davon 900.000 für Bosnien (nach der Volkszählung, die Omer Pascha im Jahre 1851/52 anordnete) und 254.000 Seelen, die der Preussische Consul Blau für die Herzegovina anführt [1]), abzieht, so bleiben für Alt-Serbien und Albanien 398.000 Seelen, was nach meiner Ansicht gegenüber den Untersuchungen Hahn's, Ami Boué's und namentlich Hilferding's [2]) wenigstens bezüglich der Gegenwart über die Wirklichkeit hinausgeht [3]). Für Črna-gora nimmt Lejean 120.000 Einwohner an, in dem Čechischen Werke „Jihoslovani" finde ich 124.000; Šafařik's Angabe (100.000 Einwohner) ist für unsere Zeit freilich veraltet. In dem Črnogorischen Jahrbuche „Orlič" für 1865, S. 75, wird nach amtlichen Quellen die Bevölkerung mit 196.238 angegeben, also bedeutend höher, als man es bisher annahm [4]). Was Serbien anbetrifft, so führt Kolb in seinem „Handbuche der vergleichenden Statistik", Leipzig, für das Jahr 1861 die Zahl 955.000 an, was mit Šafařik's Angabe von 950.000 übereinstimmt, wogegen aber Lejean mit 885.000 weit zurückbleibt. In dem Berichte der Serbischen Regierung, welchen sie im J. 1863 veröffentlichte, heisst es, dass das Fürstenthum im J. 1859, als die letzte Volkszählung Statt fand, 936.000 Serben zählte. Nach dem Berichte des Ministers der Aufklärung hatte Serbien im Jahre 1865 im Ganzen (mit den Rumänen) 1.118.668 (im Jahre 1866 1.192.086) Einwohner.

Danach gäbe es also in der Türkei Kroaten und Serben:

in Bosnien . . .	782.000	(nach Roškiewicz, der 5000 Juden und 9000 Zigeuner zählt; der Französische Consul in Bosnien, Rousseau, führt für dieses Land (im Bulletin de la Soc. de géographie de Paris, Januar 1866, SS. 17—50, und Februar, SS. 145—195) im Ganzen 916.607 Seelen an, und zwar 410.796 Griechen, 395.461 Mohammedaner, 132.257 Katholiken, dann 9965 Zigeuner, 2181 Juden u. 1947 Fremde),
in der Herzegovina	227.000	(von den 230.000 sind 500 Juden und 2500 Zigeuner),
im Paschalik Novipazar	123.000 [5])	(von 125.000 sind 200 Juden u. 1800 Zigeuner),
in Alt-Serbien und Nord-Albanien .	300.000,	
in Črna-gora . . .	196.000,	
im Fürstenth. Serbien	980.000	(nach dem Berichte für 1865, nach Abzug der Rumänen u. anderer Elemente),
im Ganzen	2.608.000.	

Lejean hat also bedeutend gefehlt, indem er bloss 1.660.000 angenommen hat.

[1]) Nach C. Sax („Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft" 1863, S. 95) hat Bosnien 850.000 und die Herzegovina 250.000 Einwohner. — Hauptmann Roškiewicz vom Generalstabe giebt auf der „Karte von Bosnien, der Herzegovina und des Paschaliks von Novibazar", 1865, folgende Daten: Bosnien 796.000, Herzegovina 230.000, Novipazar 125.000 Einwohner.

[2]) A. Th. Hilferding, Reise durch die Herzegovina, durch Bosnien und Alt-Serbien, Mittheilungen der K. Russ. Geograph. Gesellschaft, 13. Bd. Petersburg 1859. Dieser Reisebericht ist schon deshalb wichtig, weil er, von einem Slaven geschrieben, die für uns unangenehmen Daten im Wesentlichen bestätigt, die Dr. Müller (Albanien, Rumelien und die Österreichisch-Montenegrinische Grenze. Prag 1844), Ami Boué und Hahn gegeben haben.

[3]) Ich möchte sagen, dass es jetzt in Alt-Serbien und Albanien bei weitem weniger Serben giebt.

[4]) Melnytzky, K. K. Hauptmann, giebt sie mit etwa 150.000 an („Österr. Revue" 1863, 6. Bd., S. 329).

[5]) Die hier angegebene Zahl wird noch etwas zu gross sein, und zwar deshalb, weil in diesem Paschalik auch schon Ščipetaren leben die Roškiewicz nicht besonders bezeichnet.

In der angeführten Zahl der Kroaten und Serben sind auch jene Serben enthalten, die in Bulgarien leben, wofür ich wieder jene Bulgaren, die in Serbien wohnen, nicht von der Zahl der Kroaten und Serben abgezogen habe. Für Alt-Serbien und Nord-Albanien habe ich die Zahl 300.000 angenommen, da es für diese Länder keine zuverlässigen Daten giebt und ich auch jene Serben hierher zähle, die um Prespa und in Albanien angesiedelt sind.

Ausser der Türkei wohnen Kroaten und Serben in Österreich, in dem grösseren Theile von Istrien, in Kroatien, Slavonien, Dalmatien, der Militärgrenze, in bedeutenden Strichen und Ansiedelungen in Ungarn, in Nieder-Österreich und in Mähren; dann giebt es deren in Russland, wo Šafařik noch 100.000 Serben annimmt, während Schnitzler (L'empire des Tsars, Paris et Strassbourg 1862, 2. Thl.) ihrer nicht mehr als 1400 zählt. Diese Verschiedenheit der Angaben erklärt sich daraus, dass Šafařik die ursprüngliche Zahl der Serben in Russland im Auge hatte, was natürlich für unsere Zeit nicht mehr richtig sein kann, da die Serben schon über 100 Jahre unter Russen leben, die ihnen der Sprache und der Religion nach nahe stehen, und jene deswegen grösstentheils ihre nationale Eigenthümlichkeit aufgegeben haben und Russen geworden sind.

Kroaten und Serben giebt es überhaupt:

	nach Šafařik	nach Czoernig u. A.
in Österreich	3.395.000	2.778.111
in der Türkei, in Serbien u. Črna-gora	2.600.000	2.387.000
in Russland	100.000	1.400
zusammen	6.095.000	5.166.511

Auch in der Walachei leben Serben; Miloš Obrenović hat sie auf seinen Gütern daselbt angesiedelt; zur Bestimmung ihrer Zahl finde ich keine Anhaltspunkte.

Die Kroaten und Serben der Türkei grenzen überall an Brüder oder Verwandte, nur der Nordosten und Süden machen hiervon eine Ausnahme.

Im Osten grenzt der Serbe längs der oben bezeichneten Grenze an den verwandten Bulgaren. Im Norden ist der Kroate und Serbe so glücklich, seinen Bruder fast der ganzen Türkischen Grenze entlang, an der Donau, Save und Unna zum Nachbar zu haben, nur im Nordosten bildet der Rumäne eine Ausnahme, ja dieser hat sich sogar im Fürstenthum Serbien selbst in grosser Zahl angesiedelt und einen bedeutenden Theil des Landes zwischen der Morava, der Donau und dem Timok besetzt. Er wohnt demnach im Kreise von Smederevo, wo indessen seine Zahl noch klein ist, von Požarevac, wo ihrer Lejean am meisten anführt, was aber aus seiner Karte durchaus nicht klar wird, und von Čuprija, dann an der Črna-rěka und in der Krajina. Am Timok hat ihnen Lejean jedenfalls zu viel Terrain zugetheilt, denn Zajčar, Veliki Izvor und die Umgegend ist nicht Rumänisch, sondern rein Bulgarisch. Dieser Rumänen in Serbien erwähnt auch Safařik, nur führt er ihrer nicht so viele an und bezeichnet als Rumänisch nur ein kleines Gebiet. Nach Lejean gab es im Jahre 1857 in Serbien 104.343 Rumänen, nach Kolb (Handbuch &c. fürs Jahr 1861) ca. 120.000, nach dem offiziellen Ausweise vom Jahre 1863 fürs Jahr 1859 gegen 123.000. Die Rumänen bilden also einen grossen und wichtigen Theil der Bevölkerung Serbiens, der um so wichtiger ist, als er sich unmittelbar an die Brüder jenseit der Donau anlehnt.

Es ist oben gesagt worden, dass die Kroaten und Serben glücklich sind, dass sie im Norden an Stammgenossen grenzen; leider muss hier bemerkt werden, dass ihnen hierin die unglückselige Militärgrenze vielfach Eintrag thut. Die letztere ist nämlich nicht nur selber hinter anderen Österreichischen Ländern zurückgeblieben, sie hindert auch den Fortschritt in den Schwester-Ländern und wehrt jede Einwirkung des entwickelteren Theiles auf die zurückgebliebenen Gebiete ab.

Gegen Westen stossen die Kroaten und Serben auch an Stammgenossen, aber es zieht sich die Militärgrenze zum Theil auch dorthin.

Im Süden haben diese Slaven Ščipetaren (Albanesen) zum Nachbarn. Die ethnographische Grenze zu bestimmen, ist hier schon deshalb sehr schwer, weil es zwischen den verschiedenen Elementen keine natürliche Grenze giebt; ausserdem ist in manchen Gebieten die Bevölkerung gemischt und überdiess sind die Daten, deren es im Allgemeinen ziemlich viele giebt, oft der Art, dass man sie nicht in Einklang bringen kann, in Bezug auf einzelne Gegenden aber sind sie noch immer mangelhaft. Ich habe oben (Gebiet der Kroaten und Serben) beiläufig die Grenze bestimmt, bis zu welcher die Kroaten und Serben ungemischt wohnen; hier will ich sie näher zu bezeichnen versuchen und angeben, wo das eine Element in das andere hineingreift und wo die Population gemischt ist.

Die Grenze rein Slavischen Gebiets geht von Zagradje (Spizza) längs der Črnogorischen Grenze bis zum See von Skutari, dann längs der Morača und oberhalb Podgorica (500 bis 600 meist Türkische Häuser, Mackenzie und Irby, S. 506) wieder zur Grenze der Črna-gora, greift im Halbkreise in dieses Land hinein, umgeht Fundina, Zatrěbac und Koče [1]), läuft bis über die Vasojevići an der Črnogorischen Grenze hinauf, setzt über die Tara und den Lim und zieht sich dann östlich, hernach in einem kleinen Halbkreise entlang der Jablanica und der Uvac-rěka um Naboj, Suvodol und Ogrlo unterhalb Sěnica hin. Hier sind also die Ščipetaren schon ziemlich weit zwischen der Črna-gora und Serbien vorgedrungen und sie breiten sich immer weiter in Bosnien aus. Die ethnographische Grenze schlängelt sich unterhalb Novibazar um das Ščipetarische Glogovik, dann um Delimedja, fällt zur Makva-rěka, setzt sich dann in fast gerader Richtung zum mittleren Ibar, jenseit desselben zuerst gegen Nordosten, hernach gegen Nordwesten fort, umgeht Hilbar, bleibt am rechten Ufer der Toplica fast bis zur Rakovička-rěka, einem Zuflusse der Toplica, steigt, nachdem sie den letzteren Fluss überschritten, bis nahe an die Serbische Grenze und läuft an ihr fast bis zur Bulgarischen Morava. Diese Grenze stimmt, jene an der Toplica ausgenommen, mit der Lejean's überein. Es fehlen mir leider bestimmte Daten darüber, in wie weit Hahn's Bestimmung der ethnographischen Grenze an der Toplica nach dem oben Gesagten rektificirt werden sollte.

Gemischt (aus Kroaten, Serben und Ščipetaren bestehend) ist die Bevölkerung folgender Gebiete:

1. der Gegenden im Süden und Osten von Črna-gora und zwar: a) des Striches zwischen dem Adriatischen Meere und Zagradje, der Črnogorischen Grenze, dem See von Sku-

[1]) Der Črnogorische Führer S. Martinović, der im letzten Türkischen Kriege den Distrikt „Kuči" aufzubieten hatte, sagte mir, in diesen 3 Dörfern wohnten katholische Ščipetaren, von denen aber viele auch Serbisch sprächen.

tari und einer Linie, die sich unter der Grenze von Crna-gora vom erwähnten See südwestlich um Zalév zum Adriatischen Meere zieht. Hier liegt Bar (Antivari) mit 3500 Kroaten und Serben und 400 katholischen Šćipetaren (Ami Boué, II. Bd., S. 173). Unrichtig für die jetzigen Verhältnisse ist Šafařik's Slavische Grenze, die bis zur Bojana, bis Skutari und zum östlichen Gestade des See's dieses Namens geht, denn Sulika in der Nähe der Bojana ist sowohl nach Ami Boué als nach Lejean schon eine Serbische Insel; eben so behaupten die Slaven nur die Ufer um das nördliche Ende des See's von Skutari, alle übrigen haben die Šćipetaren besetzt. In Skutari giebt es noch Slaven, aber sehr wenige; Hahn fand daselbst nur 100 Slaven-Häuser, 900 Häuser katholischer und 3000 Häuser mohammedanischer Šćipetaren.

b) der Gegend an der Morača, vom See von Skutari bis Podgorica und Spuž.

c) des Gebiets zwischen der Grenze von Črna-gora und einer östlich bis Gusinje und Plava, von da an am östlichen Ufer des Lim nördlich zur Grenze des rein Kroatisch-Serbischen Gebiets im Norden von Bělopolje gezogenen Linie.

2. der Gebiete des oberen Ibar, des Weissen Drin, der Drenica Sitnica und der oberen Bulgarischen Morava, an der Bulgaren und Šćipetaren wohnen (Metochia und Kosovo-polje mit den Nachbargegenden).

Die Grenze geht von Peć (Ipek) eine Zeit lang an dem Drin hinab, verlässt ihn dann in einem Halbkreise, der hinter dem Einflusse der Dečanska Bistrica in den Drin endigt. Von da zieht sie sich westlich um Gusk, nordwestlich von Djakova, setzt über die Berge, die Metochia im Westen umsäumen, und kehrt um Zubi wieder zum Weissen Drin, an dem sie eine Strecke bleibt; hierauf umgeht sie Prizren im Süden, läuft an der Šara-planina zur Neredimka, überschreitet sie und die Sitnica-řeka, lässt Miraš sur Seite liegen, setzt über die obere Morava und zieht sich über Letnica an der rechten Seite der Morava bis zur Mündung der Kriva-řeka, wo sie wieder über die Morava setzt. An diesem Flusse steigt sie mit einem Bogen um Hodonovci bis Modri-potok hinauf und von dort in nordwestlicher Richtung oberhalb Priština zum Flusse Lab, den sie oberhalb Babini-most übersetzt. Darauf geht sie zwischen der Sitnica und dem Lab gegen Norden, umzieht Vučitrn und Mitrovica im Osten, überschreitet bei Boljetin den Fluss Ibar, geht in südwestlicher Richtung wieder zu ihm, folgt bis zur Mündung der Sitnica ihm selbst, dann dem letztgenannten Flusse; nachdem sie diesen Fluss verlassen, zieht sie sich südwestlich bis zum Flusse Drenica, folgt ihm eine Strecke weit und streicht hierauf nordwestlich unterhalb des Ibar bis zur Makva-řeka hin. Weiter zieht sie sich um Rožaj, dann in südöstlicher und endlich in südwestlicher Richtung wieder nach Peć.

Lejean hat die Grenze der hiesigen Serben ziemlich richtig angegeben, nur hat er Rožaj ganz den Šćipetaren zugewiesen, während dieser Ort nach Ami Boué (S. 149) nur der Art gemischt ist, dass die Šćipetaren überwiegen. Lejean hat die Grenze der Bulgaren über den östlichen Theil der Šara-planina und oberhalb Neredimlje an der Neredimka gezogen und die Šćipetaren in Alt-Serbien mit jenen in Albanien über die obere Morava hinter der Stadt Morava (Gülan) und über die obere Sitnica in Verbindung gesetzt. Nach Hahn besteht hier ein solcher Zusammenhang nicht. Ich verweise hier auf die Grenze des rein Bulgarischen Landes, wie er sie angiebt; einen derartigen Zusammenhang nimmt er wohl auch an, aber tiefer über den Kara-dagh (Črna-gora), Kačanik (Lepenac) und über die Šara-planina.

Lejean giebt drei rein Serbische Inseln an. Das ist nicht richtig, denn aus den Forschungen aller bekannteren Reisenden, Ami Boué's, Hahn's und Hilferding's, geht hervor, dass es keinen grösseren Strich mehr giebt, wo Slaven allein wohnen, sondern dass Alles schon von Šćipetarischen Ansiedelungen durchbrochen sei; so führt Hahn zwischen Serbischen auch Šćipetarische Ortschaften an der Sitnica (nicht Sjenica) bis gegen Vučitrn an, also eben dort, wo nach Lejean die grösste Masse reiner Serben vorkommen sollte. Ich würde wohl Hahn in diesem Punkte keine grosse Wichtigkeit beilegen, und zwar um so weniger, da sich seine eigenen Angaben widersprechen, indem er auf S. 36 sagt, dass die Sitnica-Ebene bis gegen Novipazar aller Wahrscheinlichkeit nach (!) Serben allein inne haben, auf S. 80 aber wieder anführt, dass die Dörfer der genannten Ebene um die Mündung des Lab-Flusses zumeist Šćipetarisch sind, wenn nicht das oben Gesagte durch andere Reisende, wie Ami Boué und Hilferding[1]), so wie durch Serbische Berichte selbst wesentlich bestätigt würde. Aus diesem Grunde führe ich das bezeichnete Gebiet nicht als drei, sondern als Eine, nicht rein Serbische, sondern gemischte Insel an. Zu dem Slavischen und Šćipetarischen Elemente kam 1864 noch das Tscherkessische (42.000) und zwar auf Kosovo-polje und um Priština.

Alt-Serbien hielten Viele für ein rein Slavisches Land; diess ist es nicht mehr. Die bezüglichen Angaben Šafařik's sind veraltet und unrichtig ist auch das, was in dem Werke „Jihoslovani" (Die Südslaven) S. 6 darüber gesagt ist.

Ziemlich richtige diessbezügliche Daten enthält der dritte Band des „Bosanski prijatelj", den die Matica ilirska im Jahre 1861 in Agram herausgegeben hat. Der Verfasser, Jukić, selbst ein Türkischer Slave, erzählt, wie er im Jahre 1853 in Ragusa mit einem Griechisch-Orientalischen Kaufmanne bekannt geworden und von ihm so Manches über den Zustand und die Bewohner dieser Gegenden erfahren habe; so, meint er, habe er viele Irrthümer und Ungenauigkeiten fremder Schriftsteller berichtigen können.

Auch Jukić schreibt (S. 23): „In der Metochia giebt es heut zu Tage mehr Šćipetaren (Arnauten) denn Serben, obgleich Metochia einen Theil des Serbischen Reiches bildete und die Könige dort ihre Residenz, die Serbischen Patriarchen ihren von Dušan gegründeten Sitz hatten."

Die nachstehende Tabelle zeigt, wie verschieden die einzelnen Daten über diese Gegenden sind und wie schwer es ist, das Richtige herauszufinden. Aus dieser Zusammenstellung kann man auch ersehen, wie stark in diesen Landstrichen das Šćipetarische Element selbst in Städten vertreten ist.

[1]) Dass die Verhältnisse in diesen Gegenden sich für die Slaven sehr ungünstig gestalten, ersieht man aus den Berichten des Russen Hilferding, der unter Anderem anführt, dass er da wenig Serbische, aber viele Šćipetarische Dörfer gefunden habe und dass die Serben fast überall in der Minorität wären. Er sagt, dass er ganz Šćipetarische Dörfer, selbst auf Kosovo-polje gefunden, und erwähnt (SS. 305—306), dass die Dörfer Popi und Džonlie (unterhalb Sěnica) rein Šćipetarisch-mohammedanisch seien und dass sich im letzteren die Šćipetaren erst unlängst angesiedelt haben. — Auch Mackenzie und Irby sagen, dass südlich von dem Kloster Dečani gegen 3000 Mohammedanische Šćipetaren leben (S. 507) und dass das genannte Kloster mitten unter Šćipetaren stehe (S. 510).

Stadt (Ort)	Autor	Einwohner			Gesammtzahl und verschiedene Anmerkungen.
		Slaven	Sčipetaren	Andere Stämme	
Novipazar	Ami Boué	im Allgemeinen eine Slavische Stadt	wenige	—	—
	Hilferding	—	—	—	12.000 Einwohner.
	Jukić	—	—	—	ca. 20.000 Einwohner.
	Brachelli (Wappäus)	—	—	—	„ 15.000 „
Vučitrn	Jukić	sehr wenige	fast ausschliesslich mohammed. Sčipetaren	—	„ 8.000 „ (?)
	Mackenzie u. Irby	200 christliche u. 400 bis 500 muselmännische (arnautische) Häuser			
Priština	A. Boué	ein Theil	ein Theil	—	7- bis 9000 „
	Hilferding	—	—	—	1500 Häus., davon 1200 mohamm. (ein Theil Slavisch) und 300 Griech.-Orient
	Jukić	beiläufig ein Drittel	zwei Drittel	wenige Zinzaren	ca. 12.000 Einwohner.
	Brachelli	ein Theil	ein Theil	wenige Türken	„ 10.000 „
Novo Brdo	A. Boué	—	alle	—	— —
	Hahn	ein Christenhaus	—	15 Türk. (Osman.) Häus.	— —
Morava (Gülan)	A. Boué	—	viele	—	— —
	Hahn	ein Theil	—	ein Theil Osmanen	— —
Prizren	Dr. Müller	1800	2150 katholische, 4000 mohammedanische	2000 Neger (?), 600 Zigeuner und sehr wenige Osmanen	Ami Boué zweifelt, dass es hier so viele Slaven gebe.
	Hilferding	—	—	—	3000 mohammedanische, meist Sčipetarische Häuser, 100 kath.-Sčipet. und 900 Griechisch-Orientalische, zumeist Serbische, dann Zinzar., Bulgar. und Griechische Häuser. Männliche Einwohner ca. 12.000.
	Jukić	—	—	—	ca. 12.000 Einw., wovon der grössere Theil Griechischer Religion.
	Brachelli	viele Griechisch-Orientalische	ein Theil kathol. und mohammedanische	einige Zinzaren, Türken und Zigeuner	über 26.000 Einwohner.
	Hahn	—	—	—	25.000 Einwohner und zwar 20.000 mohammed., 4200 Griech.-Orient. und 800 katholisch. — In seinem Berichte über die Reise vom Jahre 1863 führt er für Prizren 46.000 Einw. an, worunter 36.000 mohamm., 8000 Griechisch (Bulgaren u. Walachen) und 2000 katholisch. Die Mehrzahl der Einwohner spricht Türkisch, Bulgarisch, Sčipetarisch und Walachisch. (Denkschriften der K. K. Akad. der Wissenschaften in Wien, 15. Bd., 2. Abth., SS. 77—80).
	Mackenzie u. Irby	12.000 Griech.-Oriental.	—	—	46.000 Einw., davon 32.000 mohammedanisch, zum grösseren Tkeile Sčipetarisch, zum kleineren Slavisch, und 12.000 katholisch. Obgleich die Sekten in der Minorität sind, so ist ihre Sprache doch die herrschende.
Djakova	Hilferding	60 Griechisch-Oriental. Slavische Häuser	3500 mohammedan., 60 christliche	—	„Eine Sčipetarische Stadt".
	Jukić	—	—	—	ca. 20.000 Einw., davon 2300 Griechisch-Orient., 450 kath., die übrigen fanatische mohamm. Sčipetaren.
	Brachelli	ein Theil	ein Theil (moh. u. kath.)	—	über 8000 Einwohner.
	Mackenzie u. Irby	nur 15 bis 16 Serb. Häus.	—	—	
Peć (Ipek)	A. Boué	der grössere Theil	100 Familien (nach Dr. Müller)	62 Türk., 28 Zinz. Famil. (nach Dr. Müller)	7- bis 8000 Einwohner.
	Hilferding	800 Häuser	4000 (?) Häuser	—	„Auch die Serben können grösstentheils Sčipetarisch".
	Brachelli	über 8000 Griech.-Or.	—	—	— —

3. Gemischt ist auch die Bevölkerung eines Striches unterhalb der Serbischen Grenze bis zur Toplica oberhalb Prokoplje; im Osten reicht diese gemischte Bevölkerung bis zum Bulgarischen Gebiete.

Serben wohnen auch in einzelnen Kolonien unter Bulgaren und Sčipetaren um Prespa und Ohrida, in Albanien im Westen der Stadt Berat und zwar in Novo-selo, Roskovica und Drenovica, ferner in Najićevo an dem Flusse Ržan und endlich an der Mündung dieses Flusses.

Die heissen Quellen am Puyehue- und Llauquihue-See in Chile.

Von Dr. *R. A. Philippi* in Valdivia.

Ein junger Freund von mir, Herr Eduard Geisse, der in Osorno ansässig ist, hat die heissen Quellen am Puyehue-See und am Llauquihue-See, den Sie nicht mit dem Llanquihue-See verwechseln wollen, besucht, mir seine Beobachtungen darüber mitgetheilt und auch Proben von dem Wasser geschickt, welche hoffentlich in Santiago Freund Domeyko, wenigstens qualitativ, untersuchen wird.

Über die heissen Quellen am Puyehue schreibt er mir unter dem 19. Februar 1869 wesentlich Folgendes: „Die Quellen liegen auf der Südseite des See's, etwa zwei Leguas von demselben entfernt und vielleicht 200 Fuss über dem Niveau desselben, in einem ziemlich sumpfigen Quilanto (d. h. einem mit viel Quila, einer buschigen, stark verästelten Art des bambusartigen Rohrgeschlechtes Chusquea, bewachsenen Platz). Der Weg dahin ist nach hiesigen Begriffen abierto (offen), d. h. er hat nur einige schlechte Stellen. Die Hauptquelle fliesst wohl beinstark und hat, wenn ich nicht irre, 52° R. Dicht vor dem Ausfluss derselben aus dem Berg (sie kommt aus der schwarzen Damm-Erde) ist ein rundes Bassin in das Gestein — ich habe mein Bischen Mineralogie verschwitzt und weiss nicht, was für eine Felsart es ist — gehauen, von einer Vara (3 Fuss) Durchmesser und eine Vara tief, mit einem Ausfluss. Etwa 10 Varas davon und gegen 5 Varas höher befinden sich zwei Löcher, die 6 Fuss tief sind und 6 Fuss Durchmesser haben, aber trocken sind und mit den Quellen Nichts zu thun haben; im Umkreis von etwa 20 Varas sind aber noch verschiedene Quellen, deren heisseste 62° R. zeigt, während andere nur 40° zeigen und eine, nur 5 Varas von der Hauptquelle entfernt, von der Temperatur des gewöhnlichen Quellwassers und zum Trinken sehr geeignet ist. Ein anderer Platz mit sehr vielen Quellen, die 40 bis 62° Wärme haben, befindet sich ungefähr 2 Cuadras (900 Span. Fuss) weiter südlich; wir zählten wenigstens dreissig solcher Quellen, und überall, wo man mit dem Machete (Waldmesser) in den Boden stiess, sprudelte warmes Wasser hervor. Die Steine, über welche das Wasser fliesst, zeigen theilweis einen dünnen weissen Überzug, der sich als Gyps herausgestellt hat. Die verschiedenen Quellen bilden kleine Bäche von verschiedener Temperatur, mit denen sich auch kalte vermischen, und bilden mit diesen vereint einen Bach von etwa 2 Varas Breite und 1 bis 2 Fuss Tiefe, der 33° R. zeigt, ziemlich rasch fliesst, und in dem wir auch nach längerem Suchen eine Stelle fanden, wo die Ufer weder zu steil noch zu sumpfig waren, so dass wir uns baden konnten. Die Menge des Wassers in diesem Bach macht es mir wahrscheinlich, dass es in der Umgegend noch mehr heisse Quellen geben muss, aber das Suchen in dem dicht verwachsenen Quilantal, in dem auch viel Tepú (eine strauchartige, selten baumartige Myrtacee, Tepualia stipularis, *Gris.*, mit sehr hartem und dunklem Holz) wächst, ist sehr beschwerlich, und wir liessen es bei dem Gesehenen um so mehr bewenden, als wir uns durch den Geruch und Geschmack des Wassers so wie durch sein Verhalten zur Seife überzeugt hatten, dass wir gewöhnliches warmes Wasser vor uns hatten, und nicht, wie der allgemeine Glaube behauptete, ein mineralisches Schwefelwasser. Die Quellen selbst rauchen immer etwas, selbst bei Sonnenschein, der Bach aber unterscheidet sich durch Nichts von einem gewöhnlichen Bach und zeigt die gewöhnliche Vegetation an seinen Ufern; Käfer, Muscheln und Schnecken habe ich nicht in demselben gesehen."

So weit Herr Geisse. Personen, die früher an dieser Stelle gewesen sind, haben mir erzählt, man sähe dort die Fundamente eines bedeutenden Ortes, Festungswerke, einen ziemlich langen, von den Bergen kommenden Kanal &c. Herr Geisse berichtet von alle dem Nichts, und ich glaube, dass jene Personen sich getäuscht haben. Man findet zwar in der ganzen Provinz Valdivia eine Menge viereckiger, rechtwinkeliger, von Graben und Wall umgebener Plätze, die wohl Verschanzungen einer kleinen Truppenabtheilung während einer kurzen Rast gewesen und zur Zeit der Eroberung des Landes durch die Spanier angelegt sein mögen, und eine solche Verschanzung mag auch am Puyehue-See existiren, aber von einem dort angelegten Ort würde die Geschichte wohl nicht geschwiegen haben.

Über die heissen Quellen am Llauquihue-See schrieb mir Herr Geisse am 26. Februar Folgendes: „Wir gelangten auf gutem Wege in 8 Stunden von Osorno aus bis zum See, da wo der Rahue ausfliesst. Am folgenden Tag schifften wir uns in einer Canoa (einem ausgehöhlten Baumstamm) ein, mein Vetter Franz und ich und drei Ruderer nebst einem Steuermann; den vierten Ruderer gab ich abwechselnd mit meinem Vetter ab, denn da die Menschen dort noch so einzeln wohnen, konnten wir keinen Ruderer mehr anschaffen. Wir fuhren immer nach Osten und liessen den Vulkan von Osorno rechts hinter uns. Es blies ein steifer Süd und die Laguna wurde einige Male so heftig bewegt, dass wir Wasser überkriegten. Indessen ruderten wir den ganzen Tag stramm weiter. Als am anderen Morgen die Sonne aufging, ruderten wir derselben gerade entgegen, immer in der Richtung der Längenachse des See's, der seine

grösste Ausdehnung von West nach Ost hat und den ich für länger als den Llanquihue halte. Die Lagune ist hier schmal, ein bis zwei Leguas breit, hat sehr viele Spitzen und Buchten und meist senkrecht abfallende Ufer; an einer Stelle ist ein schöner Wasserfall, der wenigstens 80 Varas (240 Fuss) nach meiner Schätzung und zum Theil senkrecht herabstürzt; er bringt ungefähr so viel Wasser wie ein starkes Mühlengerinne. Hier fanden wir sandigen Strand und stiegen auf eine kurze Zeit aus. Weiter rudernd sahen wir nach einigen Stunden Arbeit in der Entfernung Rauch, der nur der Dampf der heissen Quellen sein konnte, da am Ausfluss des Rahue die letzte bewohnte Stelle ist. Als die Sonne aber höher stieg, verlor sich der Dampf und es kostete uns Mühe, die Stelle seines Ursprunges zu finden, denn wir mussten, um sie nicht zu verfehlen, immer am Ufer entlang fahren und allen Krümmungen desselben folgen. Endlich erblickten wir, als wir um eine Landspitze herumfuhren, den See bis etwa 40 Varas vom Ufer mit einer Dampfschicht bedeckt. Zuweilen empfanden wir einen deutlichen Schwefelgeruch [? Ph.], demjenigen Geruch ähnlich, der entsteht, wenn man mit einem gehemmten Wagen über Steine fährt. Wir hatten Windstille, das Wasser war ganz ruhig und hatte bis auf 30 bis 40 Varas vom Ufer eine Temperatur von 30 bis 40°. Vom Grunde des hier etwa 12 bis 24 Fuss tiefen See's stiegen überall Blasen auf und eben so am Strand, der nur ein Paar Fuss breit ist und von einem etwa 4 Varas hohen Felsabsturz begrenzt ist, der aus einem sehr festen Conglomerat der nämlichen grossen und kleinen Steine besteht, die am Strande liegen. Aus einer horizontalen Spalte dieses Gesteines fliesst etwa 6 Zoll über dem dermaligen Wasserspiegel des See's und 2 Fuss von dessen Uferrand entfernt eine beinstarke Quelle heraus, deren Temperatur sehr nahe am Siedepunkt liegen muss, obgleich sie wenig rauchte, denn wir konnten in ganz kurzer Zeit Fleisch und Kartoffeln darin gar kochen." (Diese heisse Quelle entspringt also unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie die berühmten Bäder von Cauquenes bei Santiago. Ph.) „Drei Varas davon entspringt im Sande eine halb so starke heisse Quelle, die sich unmittelbar mit dem Wasser des See's vermischt; ich grub mit dem Ruder ein kleines Loch in den Sand und sott ebenfalls Kartoffeln darin. Zwischen beiden heissen Quellen kommt etwa 3 Fuss höher aus dem Felsen eine hübsche Quelle sehr kalten wohlschmeckenden Wassers. Dicht am Ufer, meist aber schon im See selbst sind übrigens noch eine Menge kleinerer heisser Quellen, die das Baden sehr unbequem machen; unten verbrennt man sich beinahe die Füsse und obenauf schwimmt ebenfalls eine Schicht heissen Wassers, während die Schicht dazwischen kalt ist. Als aber Wind und damit Wellenschlag kam, wurde das Wasser tüchtig durch einander gerührt und bekam eine zum Baden angenehme Temperatur. — Das Wasser hat warm einen unverkennbaren schwefeligen Geruch, eben so der Dampf, der aus der oben erwähnten Spalte kommt, dieser Geruch verliert sich völlig, wenn das Wasser abgekühlt ist; der Geschmack desselben ist fade, wie Sie sich aus beifolgender Probe überzeugen können. Die Spitze des Puntiagudo, dessen bewaldeter Fuss in den See taucht, lag von dieser Stelle, welches die östlichste Bucht des See's ist, in SW. oder WSW." Da Herr Geisse Nichts von einer Ablagerung von Schwefel bemerkt, die bei einigermaassen starken Schwefelquellen nicht übersehen werden kann, so ist jedenfalls der Gehalt dieser Thermen an Schwefelwasserstoff nur unbedeutend.

Östlich vom Ranco-See, auf dem Wege der nach Patagonien führt, ist ebenfalls eine heisse Quelle, die aber nach dem, was mir Herr O. Muhm sagt, der ein Paar Mal an derselben vorbei gekommen ist, weit unbedeutender ist; auch soll nicht weit vom Rinihue-See eine heisse Quelle sein, über die ich aber nichts Näheres habe erfahren können. Es ist merkwürdig, dass die heissen Quellen am Fuss der hohen Cordillere in solcher nahen Beziehung zu den grossen See'n stehen. Wie viel interessante Beobachtungen werden hier noch gemacht werden, wenn erst die Bevölkerung in diese Gegenden eindringt und Lichtungen und Pfade in den Wäldern entstehen!

Der Villarica ist seit einiger Zeit wieder thätig, Herr O. Muhm, der ihn vor einigen Tagen von einem Punkt nördlich vom Ranco-See beobachten konnte, wird nicht müde, die Pracht seiner Feuererscheinungen zu schildern, allein er raucht sehr wenig, und während in der Nacht fast ununterbrochen hohe Feuergarben aufsteigen, sieht man bei Tage nur schwache Rauchwölkchen aus dem Krater sich erheben. Dieser Vulkan muss sehr häufige Ausbrüche haben nach dem, was man hört, aber Niemand giebt sich die Mühe, sie aufzuzeichnen. Der sogenannte Vulkan von Osorno hat ebenfalls in diesem Winter eine Eruption gehabt, über welche Ihnen vielleicht Herr Dr. Geisse in Puerto Montt Näheres mittheilen kann.

Ich kann nicht schliessen, ohne Ihnen zu sagen, dass ich wiederum mit grosser Freude die Fortschritte der Deutschen Kolonie in hiesiger Provinz gesehen habe, die unstreitig einer der gesundesten Punkte unseres Erdballs ist, so dass alljährlich mehr Chilenen aus den nördlichen Provinzen während der Sommermonate herkommen, um ihre angegriffene Gesundheit wieder herzustellen. In mehreren Deutschen Zeitungen sollen ungünstige Nachrichten über das Fortkommen der hiesigen Kolonisten stehen, glauben Sie dem nicht; von 100 Deutschen, die sich hier niederlassen, geht es 95 gut, trotz der zahlreichen Viehdieb-

stähle, der miserabeln Justiz, was diesen Punkt betrifft, und der noch immer ziemlich schlechten Wege. Die Ernte ist mittelmässig ausgefallen und es kosten 200 Pfund Weizen im Augenblick 2 Pesos 25 Cent., also nicht voll 3 Thaler. Es wird überall gebaut und die Handwerker können die Arbeit nicht alle schaffen. In Valdivia selbst und in nächster Umgegend werden täglich 3000 Flaschen Bier verkauft und die Dampfschifffahrts-Compagnie nimmt jährlich in Valdivia 30.000 Pesos oder 40.000 Thaler ein; als ich Anfangs Januar hier mit dem Dampfer eintraf, lud er 2000 Colli für Valdivia aus.

Die Säugethiere Grönlands und der Grönländischen Meere.

Von *Robert Brown* [1]).

Der verdienstvolle Reisende und Naturforscher Robert Brown hat auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und der Werke und Abhandlungen von Fabricius, der beiden Reinhardt, Malmgren, Gray, Lilljeborg u. A. eine Monographie der arktischen Säugethier-Fauna in und um Grönland verfasst, die in gründlicher Sichtung das Ergebniss aller Untersuchungen von Otto Fabricius' Fauna Groenlandica, 1780, bis auf unsere Tage vorführt. Wir geben im Folgenden einen gedrängten Auszug dieser werthvollen Arbeit.

Brown führt folgende 30 Species als zur Grönländischen Säugethier-Fauna gehörig auf:

I. Landsäugethiere.

Carnivora, Raubthiere
1. Ursus maritimus, *Linn.*, Eisbär.
2. Vulpes lagopus *(Linn.)*, *Rich.*, Eisfuchs.
3. Canis familiaris, *Linn.*, var. borealis, Eskimo-Hund.

Rodentia, Nager
4. Myodes torquatus *(Pall.)*, *Keys. & Blas.*, Lemming.
5. Lepus glacialis, *Leach.*, Schneehase.

Ruminantia, Wiederkäuer
6. Ovibos moschatus *(Gm.)*, *Blainv.*, Bisam-Ochse.
7. Rangifer tarandus *(L.)*, *Baird*, Renthier.

II. Pinnipedia, Flossenfüsser (Robben).

8. Calocephalus vitulinus *(Linn.)*, *Fr. Cuv.*, Gemeiner Seehund.
9. Pagomys foetidus *(Müll.)*, *Gray*, Ringel-Seehund.
10. Pagophilus groenlandicus *(Müll.)*, *Gray*, Grönländischer Seehund, Sattelrobbe.
11. Phoca barbata, *O. Fabr.*, Bärtiger Seehund.
12. Halichoerus grypus *(O. Fabr.)*, *Nilss.*, Urtzel oder Grauer Seehund.
13. Trichechus rosmarus, *Linn.*, Walross.
14. Cystophora cristata *(Erxl.)*, *Nilss.*, Klappmütze.

III. Cetacea, Wale.

15. Balaena mysticetus, *Linn.*, Grönland-Wal.
16. Physalus antiquorum, *Gray.*
17. Balaenoptera gigas, *Eschr.*
18. Balaenoptera rostrata *(Müll.)*, *Gray*, Sild oder Sommerwal.
19. Megaptera longimana, *Gray*, Humpback.
20. Catodon macrocephalus *(Linn.)*, *Lacép.*
21. Delphinus euphrosyne, *Gray.*
22. Lagenorhynchus albirostris, *Gray.*
23. Lagenorhynchus leucopleurus *(Rasch)*, *Gray*, Springer.
24. Orca gladiator *(Bonn.)*, *Sund.*
25. Phocaena communis, *Brookes*, Braunfisch.
26. Beluga catodon *(Linn.)*, *Gray*, Weissfisch.
27. Monodon monoceros, *Linn.*, Narwal.
28. Globiocephalus svineval *(Lacép.)*, *Gray*, Grind- oder Schwarzer Delphin.
29. Hyperoodon butzkopf *(Bonn.)*, *Lacép.*
30. Hyperoodon latifrons, *Gray.*

Diese Liste umfasst nur die völlig unzweifelhaften und eingebornen Species, nicht die verschiedenen eingeführten und akklimatisirten Hausthiere, wie z. B. die Katze, das Schaf, die Ziege, das Rind, das Schwein &c. &c. Auch das Pferd war einstens in Grönland eingeführt, zu Anfang des vorigen Jahrhunderts, ursprünglich, wie es scheint, um mit Hülfe desselben das Innere von Grönland von West nach Ost zu durchschneiden, ein Projekt, das im Jahre 1728 aufs Tapet gebracht wurde.

Die Grönländische Fauna ist entschieden Arkto-Europäisch, und sämmtliche obige Species leben auf Spitzbergen und Nowaja Semlä, mit alleiniger Ausnahme des Bisamstiers, das einzige die Amerikanische Fauna charakterisirende Thier, welches indess möglicher Weise von der Westseite des Smith-Sundes eingewandert ist.

Während viele der Grönländischen Säugethiere eine beschränkte Verbreitung haben und über eine bestimmte nördliche und südliche Breite nicht hinaus reichen, sind andere über die ganze arktische Zone verbreitet. Eben so sind einige der Seehund-Species Wanderthiere, andere nicht, desgleichen die Wale; das Walross, der Gemeine Seehund, der Ringel-Seehund (Pagomys foetidus), der Narwal und die Beluga sind diejenigen, welche überall im Winter anzutreffen sind, wo es nur immer offene Stellen im Eise giebt, die übrigen Seehund- und Walfisch-Arten wechseln ihren Aufenthalt je nach den Jahreszeiten.

---

[1]) Brown, R., On the Mammalian Fauna of Greenland. (Aus den Proceedings of the Zoological Society of London, 28. Mai 1868.)

Brown, R., Notes on the History and Geographical Relations of the Pinnipedia frequenting the Spitzbergen and Greenland Seas. (Proc. Zool. Soc., 25. Juni 1868.)

Brown, R., Notes on the History and Geographical Relations of the Cetacea frequenting the Davis Strait and Baffin's Bay. (Proc. Zool. Soc., 12. November 1868.)

I. Land-Säugethiere.

1. *Ursus maritimus, Linn., Eisbär.* — Der wohlbekannte Eis- oder Polarbär, im Grönländischen *Nennok* (mit gutturalem *o*), ist ein circumpolares Thier, einheimisch im circumarktischen Amerika, Europa und Asien. Das erste begreift in sich die Grönland benachbarten Meerestheile, den südlich vom Nordende liegenden Theil der Baffin-Bai, den Britisch-Nord-Amerikanischen Polar-Archipel, die Hudson-Bai, Labrador &c.; unter dem circumarktischen Europa versteht man die Küsten Islands, das Isländische Meer und die innerhalb des Polarkreises befindlichen Europäischen Meerestheile. Auf Grönland findet er sich an der ganzen Küste vom Kap Farewell bis so weit, als es bekannt ist; man trifft ihn jedoch nicht mehr so zahlreich, als er früher gewesen sein soll. Im nördlichen Theile des Landes giebt es mehr als im südlichen, und in Mittel-Grönland (von 66° bis 69°) sieht man ihn nur sehr selten. Jährlich werden einige 30 bis 60 Stück getödtet. Während R. Brown's letzter Reise nach Grönland (1867) sah Niemand von der Gesellschaft einen Eisbären; sie werden in der Umgebung der Disco-Bai nur im Winter oder Frühling getödtet, wo sie entweder freiwillig oder mit den Eisfeldern südlich getrieben ankommen. In der Nähe von Umenak wurden im Winter 1866—67 sechs Stück getödtet. Für das Fell bezahlt die Gesellschaft Königlicher Kaufleute in Grönland den Eingeborenen etwa 5 Rigsdaler (gegen 4 Thaler). Gelegentlich werden beim Kap Farewell eine Anzahl getödtet, welche mit dem jährlichen Treibeis an der Ostküste Grönlands herabgekommen sind. Das Fleisch und besonders die Leber soll genossen oft giftig wirken, weshalb die Hunde der Eskimos an der Westküste der Davis-Strasse nicht davon fressen dürfen.

Die Hauptnahrung des Eisbären besteht aus Robben, welche er mit unermüdlicher Ausdauer verfolgt; er ist jedoch nicht ausschliesslich in seiner Kost und nicht selten räumt er im Verlauf weniger Stunden unter den Eider-Enteneiern auf einem Inselchen völlig auf. Brown hatte einmal Gelegenheit, die unmässige Wuth eines Eisbären zu beobachten, dem nach mehr als halbtägigem Lauern die auserkorene Robbe schliesslich doch entschlüpft war.

Während der Zeit des Robbenschlages sowohl in dem Grönländischen als Spitzbergischen Meere ist der Eisbär ein beständiger Begleiter des Robbenschlägers, um die abgehäuteten Seehunde zu verzehren, wobei er sich zuweilen zudringlicher beträgt, als den Leuten lieb ist. Brown sah sie auch oft von todten schwimmenden Walen verschiedener Art zehren. Bei derartigen Beschäftigungen lässt er sich nicht gern stören. Als im Jahre 1861 in Ponds-Bai, an der westlichen Küste der Davis-Strasse, auf eine Anzahl von mehr als 20 Eisbären geschossen wurde, die geschäftig den ungeheuern Leichnam eines Grönland-Wales verzehrten, machten die Bären einen wüthenden Angriff auf das Boot. Einem derselben gelang es, mit seinen Tatzen den Bootsrand zu erfassen, und nur ein kräftiger Beilhieb befreite die Mannschaft von der unerquicklichen Aussicht auf eine so höchst unnütze Reisegesellschaft.

Im Ganzen hält Brown den Eisbären für kein sehr grimmiges Thier, ausser wenn er gereizt wird, und ein grosser Theil dessen, was ihm zur Last gelegt wird, kennzeichnet wohl mehr, was er sein sollte, als was er wirklich ist. Wenn er aber gereizt oder durch Hunger kühn gemacht wird, so kann er selbstverständlich, wie alle wilden und selbst gezähmten Thiere, dem Menschen gefährlich werden. Brown jagte ihn über die Eisfelder der Ponds-Bai dahin, wobei des Bären einziger Gedanke zu sein schien, wie er am besten entkommen könne; mit dem Grizzly der Californischen Wildnisse (Ursus ferox) würde er wohl nicht auf diese Weise umgesprungen sein. Obgleich scheinbar so schwerfällig, läuft der Nennok doch mit grosser Schnelligkeit und schwimmt auch sehr gut, da er in seinen Gewohnheiten fast ein Seethier ist. Brown jagte einen Bären im Boot mit acht ausgewählten Walfischfängern und doch gelang es dem Bären, sie in dem Wettschwimmen nach den Eisfeldern auszustechen. Wenn die beiden Jungen des Gejagten zurückblieben, hielt er inne und gab ihnen einen Stoss von hinten, und als sie an das Eis kamen, fasste er mit seinen Zähnen das bewegliche Fell der Jungen hinten im Nacken und hob sie auf den für sie zu hohen Rand. Einmal auf dem Eise, waren sie sicher.

Über die Lebensweise und Eigenthümlichkeiten des Eisbären kursiren seit alten Zeiten unter den Eskimos allerhand Geschichten. So glaubt man in Grönland, wie auch schon Fabricius berichtet, dass er sich Eiswohnungen herrichte, so wie dass er mit dem Walross Kämpfe bestehe.

Merkwürdig ist es, dass die unter den Nordwest-Amerikanischen Indianern eingebürgerte Behauptung über den Braunen Bär von den Eskimos auch in Bezug auf den Eisbär ausgesprochen wird. Er soll nämlich auch die Leibesöffnungen während seines Winterschlafs mit Moos, Gras und Erde verstopfen.

Er scheint nicht während des ganzen Winters Winterschlaf zu halten, wenigstens sieht man oft welche in dieser Jahreszeit, obgleich diess wohl alte Männchen sind; wahrscheinlich streifen die nicht trächtigen Weibchen gleich den Männchen den ganzen Winter herum. Unähnlich seinen südlicheren Brüdern sucht er seinen Gegner nicht durch Umarmen, sondern durch Beissen unschädlich zu machen; er frisst von seiner Beute nicht eher, als bis sie todt ist, nachdem er vorher mit ihr wie eine Katze mit der Maus gespielt hat.

2. *Vulpes lagopus (Linn.), Rich., Eisfuchs,* Grönländisch: Terienniak, Kaka. — Der Polar-Fuchs ist in demselben Verbreitungsbezirk einheimisch, den der Eisbär hat; sehr zahlreich findet er sich im südlichen und mittleren Grönland, seltener in den nördlichen Theilen der Dänischen Besitzungen, aber nördlich von Upernavik bis hoch hinauf in den Smith-Sund tritt er wieder sehr zahlreich auf.

Es giebt zwei Varietäten, den Blauen und den Weissen, deren Färbung nicht von der Jahreszeit abhängig ist. Die weisse Art ist zahlreicher, aber weniger geschätzt als die blaue; beide Varietäten vermischen sich, und wie die Eskimos sagen, wirft oft eine weisse Mutter blaue Junge und umgekehrt. Der Blaue Fuchs ist sehr geschätzt, indem der Preis für die beste Art seines Pelzes sechs bis sieben Mal so hoch ist als der des Weissen. Einige wurden bei der jährlichen Auktion Grönländischen Pelzwerks in Kopenhagen für über 20 Rigsdaler (über 15 Thlr.) losgeschlagen. Es werden jährlich 1- bis 3000 Stück Polar-Füchse getödtet, von denen zwei Drittel Blaue sind. In Grönland wird der Weisse zu 3 Mark (11 Gr. 4 Pf.) und der Blaue zu 2 Rigsdaler (1½ Thlr.) verkauft. Im Sommer, wo sein Pelz keinen Werth hat, wird er von den Grönländern nicht gejagt; man sieht ihn dann in den Bergen dem jungen Ptarmigan (Tetrao Reinhardti, *Brehm*) nachgehen. Im Winter kommt er herab und sucht, wenn die Fluth das Eis bricht, an offenen Plätzen nahe der Küste nach Schalthieren und anderen Meeresprodukten. Zu dieser Zeit bellt er den einsam herumstreifenden Jäger oft auf eine höchst unverschämte Weise an.

3. *Canis familiaris, Linn., var. borealis, Eskimo-Hund.* — Der Eskimo-Hund, Grönländisch: Kemmek oder Kremmek, des ganzen nördlichen Theiles des Amerikanischen Continents gehört derselben Species an; Brown sah Hunde von Kamtschatka, Sitka, der Westküste der Davis-Strasse und von Grönland, welche ganz unverkennbar Mitglieder einer und derselben Species waren.

Neben diesem giebt es in Dänisch-Grönland noch eine andere Zucht Hunde, welche aus der Kreuzung der einheimischen Race mit Europäischen hervorgegangen ist; diese werden von den Eingeborenen „Meĕkĕ" genannt.

Brown hegt nicht den geringsten Zweifel, dass der Stammvater des Polar-Hundes der Wolf (Canis occidentalis, var. griseo-albus, *Baird*) gewesen sei, der Wolf tritt jedoch in Grönland nicht auf, wenn nicht der „Amarok" (Fabricius' Ursus luscus) ein verwilderter und zu seinem ursprünglichen Typus zurückgekehrter Hund ist [1]).

Der Hund geht eben so weit nördlich als die Menschen, wird aber von den Eskimos nicht südlicher als Holsteinborg verwendet, da das Meer im Winter nicht genug zufriert, um darauf Schlitten fahren zu können. Über die so oft beschriebene Verwendung des Hundes als Zugthier vor den Schlitten können wir wohl füglicher Weise hinweggehen. Da er nur im Winter seine Arbeit thun muss, ergiebt er sich im Sommer und Herbste dem Müssiggang, umschweift die Niederlassungen, schläft oben auf der flachen Erdhütte seines Herrn, knurrt Jedem auf den Fersen nach, entfernt sich aber augenblicklich beim ersten Erscheinen eines Stockes oder Steines, schnappt jeden Bissen geniessbaren Abfalles im Dorfe weg und macht sich den Frauen, wenn sie Fleisch für den Winter trocknen, so lästig, dass man sie auf ganz unbewohnte Inselchen schafft und dort für sich selbst sorgen lässt. Im Sommer werden diese Thiere nie gefüttert und oft finden sich als einzige Bewohner alter Eskimo-Lagerstellen nur einige ausgehungerte Hunde, welche in solchem Zustande zuweilen selbst für die Menschen gefährlich sind. Selten bellen sie, aber sie lassen nach Art der Wölfe ein eintöniges Geheul durch die Nacht erschallen.

Wenn der Grönländische Hund ausstirbt, muss der Grönländer zu Grunde gehen, sicherer, als diess bei dem Prairie-Indianer der Fall sein wird, wenn der letzte Büffel weggeschossen ist. Er wird ohne dieses Hausthier seine Jagdbeute nicht mehr nach Hause fahren und nicht mehr mit seiner ganzen Familie und dem Hausgeräthe von einem Jagdgrunde zum anderen ziehen können.

Und dieses traurige Ereigniss scheint nicht sehr fern zu sein. Vor etwa 15 Jahren trat eine merkwürdige Krankheit, deren Natur die Thierärzte in Verlegenheit setzte, unter den Polar-Hunden von hoch oben im Smith-Sund die ganze Küste hinab bis Jakobshavn (69° 13′ N. Br.) auf, wo durch den Eisfjord ihr weiteres Vordringen nach Süden verhindert wurde. Die Regierung giebt sich alle Mühe, sie nicht über diese Grenze hinauskommen zu lassen, indem sie die Vermischung der nördlich und südlich davon lebenden Hunde verhindert. Ein Eskimo, der seine Hunde verloren hat, sinkt sehr schnell in der Achtung seiner Stammesgenossen, da er dann abhängig von dem glücklichen Besitzer eines Schlittengespannes wird. Kane und Hayes verloren bei ihren bekannten Expeditionen die meisten ihrer Hunde durch diese Seuche.

Bei dieser Krankheit wird der Hund von Raserei ergriffen, beisst nach allen anderen Hunden und selbst nach Menschen; bald kann er sein Futter nicht mehr verschlin-

[1]) Das von den Grönländern Kappik genannte fabelhafte Thier, das zwischen den Bergen des südlichen Grönlands vorkommen soll und das Fabricius nach den Berichten der Eingeborenen als Vielfrass (Mustela gulo, *L.*, Gulo borealis, *Retz.*) aufführt, ist nach Brown's Meinung gleich dem „Amarok" nichts Anderes als ein verwilderter Hund. Vielfrasse giebt es in Grönland nicht.

gen und dazu kommt Verstopfung. Er heult fortwährend und stirbt gewöhnlich im Verlauf eines Tages mit von den Zähnen fast durchbissener Zunge. Die Krankheit hat Etwas von der Wasserscheu an sich, unterscheidet sich aber von dieser dadurch, dass sie nicht durch den Biss mittheilbar ist, obschon sie unter Hunden auf anderem Wege ansteckt. Der von der Regierung beorderte Thierarzt konnte kein Heilmittel dafür finden und jetzt soll sie durch sofortiges Tödten jedes afficirten Hundes „ausgetreten" werden, — ein heroisches Mittel, welches erst dann von Erfolg gekrönt sein wird, wenn der letzte Hund in Grönland geendet hat!

Merkwürdiger Weise werden auch die Hunde in Kamtschatka durch eine ganz ähnliche Krankheit decimirt und dadurch zu einem sehr hohen Preise gesteigert, die Kamtschadalen haben jedoch glücklicher Weise das Renthier als letztes Zug- und Lastthier. Brown glaubt, dass die von Otto Torell von Grönland nach Spitzbergen zu Zwecken seiner Expedition im Jahre 1861 mitgenommenen, aber wegen des offenen Wassers nutzlosen und auf Spitzbergen frei gelassenen Hunde sich schnell vermehren und zweifelsohne zum originalen Wolfs-Typus zurückkehren werden.

Das sehr geschätzte Fleisch des Grönländischen Hundes dient wegen seines natürlich sehr hohen Preises nur zuweilen als Leckerbissen. Die Haut giebt vorzügliche Socken und die der jungen Hunde wird zur Winterkleidung benutzt, kommt aber selbstverständlich sehr theuer zu stehen. Er wird jetzt nicht mehr wie zu Giesecke's Zeiten[1]) wegen seines unangenehmen Geruchs als Handelsartikel verworfen.

Wie schon oben angedeutet, ist der polare Haushund ein circumpolares Thier, so gut wie der Eisbär und Eisfuchs, er findet sich überall, wo diese beiden zu treffen sind, mit Ausnahme des arktischen Europa, und ist auch eben so einheimisch in seinem Verbreitungsbezirke.

4. *Myodes torquatus (Pall.), Keys. & Blas., Lemming.* — Dieses kleinste aller bis jetzt bekannten polaren Säugethiere, im circumarktischen Amerika und Asien heimisch, fand Scoresby 1822 an der Ostküste von Grönland in der Nähe des Scoresby-Sundes (69° N. Br.), es ist aber seitdem weder an der Ostküste noch sonst wo in Grönland wieder gefunden worden.

5. *Lepus glacialis, Leach., Schneehase.* — Dieser von den Grönländern Ukalek genannte andere Vertreter der Ordnung Nager hat im Allgemeinen dieselbe Verbreitung wie der Eisbär; auf Grönland hat man ihn eben so wie jenen überall angetroffen, so weit man dieses Land kennt. Nördlich von den Dänischen Besitzungen und an der Ostküste kommt er seltener vor als in den anderen Theilen des Landes. Der schöne weisse Pelz dieses Thieres, von welchem jährlich nur einige Hundert geschossen werden, wird wenig benutzt. Früher pflegten die Dänen eine Anzahl davon nach Hause zu schicken, konnten aber keinen Markt dafür finden. Von dem aus dem Haare dieses Hasen gesponnenen Garn stricken die Eingeborenen gelegentlich Sommermützen für Männer und Kinder.

Es ist fast unmöglich, diese Species im Sommerkleide von dem Europäischen Lepus variabilis zu unterscheiden; gleiche Schwierigkeiten bietet die Schädelbildung. Er scheint demnach nur eine klimatische Varietät des Lepus variabilis, *Pallas*, zu sein.

6. *Ovibos moschatus (Gm.), Blainv., Bisam-Ochse.* Grönländisch: Umimak. — Frühere Naturforscher (so Fabricius, welcher aber später seinen Irrthum erkannte, Bid. Selsk. Skr. 3, Nr. VI, und der ältere Reinhardt) identificirten diesen hochnordischen Repräsentanten des Rindergeschlechts mit dem Bos grunniens, *L.*, es stellte sich jedoch in Folge neuerer Entdeckungen heraus, dass nur der Moschus-Ochse begründeten Anspruch auf einen Platz wenigstens in der Nord-Grönländischen Fauna hat. Er bewohnt die Grönländische Küste nördlich von den Gletschern der Melville-Bai, wo Dr. Kane und Dr. Hayes viele Anzeichen ihres Vorkommens fanden. Nach Überlieferungen der Eskimos war das Thier einst an der ganzen Küste gewöhnlich und es soll jetzt noch zuweilen da anzutreffen sein. Erst im Winter 1859 wurden bei Umiak in der Nähe des Wolstenholme-Sundes zwei Thiere angetroffen und eins davon getödtet. Demnach scheint der Bisamstier in Grönland noch nicht ganz ausgestorben zu sein.

7. *Rangifer tarandus (L.), Baird, Renthier.* — Der Grönländische Name für das in diesem Lande vorkommende, sich von dem Europäischen nur wenig unterscheidende Renthier ist Tukto (tootoo), das männliche heisst Pangnek, das weibliche Kollauak. Im Allgemeinen hat das Renthier dieselbe Verbreitung wie der Eisbär, der Eisfuchs und der Schneehase.

Auf Grönland hat man es überall angetroffen, an der Ostküste scheint es aber seltener vorzukommen. Es ist in Folge der schonungslosen Gemetzel, welche des Felles wegen unter den Heerden angerichtet werden, schnell im Abnehmen begriffen. Das Fell bildet einen grossen Handelsartikel, manchmal wird es in Kopenhagen zu 3 bis 7 Rigsdaler ($2\frac{1}{3}$ bis 5 Thlr.), je nach der Qualität, verkauft, während die Eingeborenen nur etwa $\frac{1}{2}$ Thaler dafür bekommen. Sonst wurden jeden Sommer 10- bis 20.000 Stück auf den Markt gebracht, jetzt ist jedoch eine Abnahme dieses Handels eingetreten.

[1]) Giesecke, Artikel „Greenland" in Brewster's Encyclopaedy.

Dr. Hayes verproviantirte seine Expedition in Port Foulke den ganzen Winter durch aufs Reichlichste.

Die Eingeborenen hausen auf eine schauerliche Weise unter diesen Thieren, oft werden sie nur zum Vergnügen, oft nur der Zunge halber getödtet, das Übrige bleibt liegen und verdirbt. Die Folgen davon zeigen sich, in Mittel-Grönland z. B. werden jährlich nur noch 20 bis 30 Stück erlegt. Im südlichen Theile des Landes sind sie allerdings noch in grösserer Anzahl anzutreffen, besonders in den Thälern, die sich von den Fjords aufwärts ziehen.

In alten Zeiten scheinen sie in ganz Grönland sehr häufig gewesen zu sein. Nach den Isländischen Sagas wurden sie vor 400 Jahren im Distrikt Julianeshaab (Öster Bygd) in Menge erlegt, dort ist aber seit 60 Jahren kein einziges mehr geschossen worden. Im Ganzen hat sich im südlichen Grönland neuerdings die Jagd wieder besser gestaltet; wenn wir nach der Zahl der ausgeführten Felle urtheilen, müssten sich die Renthiere daselbst bedeutend vermehren; diese Zunahme der Jagdbeute rührt aber ohne Zweifel zum grossen Theil von dem Gebrauche der Büchse her und möglicher Weise erfolgt dadurch eine eben so schnelle Abnahme der Thiere. Im Juni gehen die Bewohner der südlichen nach den beiden nördlichen Distrikten des südlichen Inspektorats, um Renthiere zu jagen, und kehren im September zurück.

Die Erzählung, dass die Renthiere im Winter ins Innere des Landes gehen, beruht auf einem Irrthum über die Beschaffenheit des Inneren. Sie ziehen ohne Zweifel in den Thälern etwas aufwärts, aber in das Innere zu gehen, ist eine physische Unmöglichkeit, denn dasselbe besteht aus einer einzigen weiten gefrorenen Wüste, umgeben von einem Oasenkranz. In die Thäler dieser Oasen zieht sich das Renthier jedenfalls zurück, da aber zur Winterszeit Niemand in Grönland weite Touren zu Lande macht, so ist man ausser Stande, diese Vermuthung genau zu prüfen.

Die Hauptnahrung der Renthiere auf Grönland besteht aus verschiedenen Arten Empetrum, Vaccinium, Betula &c.; von dem traditionellen „Renthier-Moos" (mehrere Arten Cladonia) können sie sich wegen des spärlichen Vorkommens dieser Flechte auf Grönland nicht nähren. An der Westküste der Davis-Strasse sah Brown auch, wie Renthiere die durch die Ebbe blossgelegten Tang-Arten frassen, wie es im nördlichen Schottland Rinder und Rothwild thun.

Die Grönländer sind nicht darauf verfallen, das Thier zu zähmen. Es würde ihnen auch nur von geringem Nutzen sein, da es nicht gut auf dem Eise fortkommt und man bei langen Eisreisen Schwierigkeiten haben würde, Futter für sie zu beschaffen. Der Eskimo reist im Winter nur auf dem gefrorenen Meere zu Schlitten und diesem Zwecke entsprechen die Hunde viel besser.

Das mit Ausnahme des Bruststücks meist magere Fleisch, welches die Eingeborenen gern in fauligem Zustande essen, ist sehr gut und bei den Eingeborenen gilt der halb verdaute vegetabilische Inhalt des Magens mit Walfischspeck als eine vorzügliche Delikatesse. Aus der Haut und den Sehnen, welche letztere in renthierlosen Distrikten sehr gesucht sind, werden Kleider und Zwirn gemacht. Das von den Eingeborenen zu allerhand Werkzeugen verarbeitete Geweih hat in Kopenhagen im Handel keinen Werth, seine Einfuhr nach England würde sich aber vielleicht lohnen, wenn man auch in Dänemark damit nicht auf die Transportkosten kommt.

Nach einer äusserst niedrig gehaltenen Berechnung wurden in den Jahren 1840—45 in dem Haupt-Renthier-Distrikt Grönlands etwa 16.000 Stück jährlich getödtet, ungefähr ein Drittel zum unmittelbaren Gebrauch, das Übrige zum Zwecke des Exports nach Dänemark. Die wirkliche Zahl ist aber unbedingt viel grösser als die angenommene. In den letzten Jahren ist diese Anzahl auf die Hälfte gesunken; 1851—55 wurden jährlich 8500 Stück geschossen.

Ein grosses Thier hat gewöhnlich 80 Pfund Fleisch und 8 bis 12 Pfund Talg; nach dem Tode wird die Zunge zuerst ausgeschnitten. Die Eingeborenen müssen etwa 3- bis 4000 Pfund Renthier-Geweihe verbrauchen. Der Kaufmann in Holsteinborg hatte vor wenigen Jahren mehr als 60.000 Pfund auf einem Haufen zusammen liegen.

(Von den eingeführten Europäischen Hausthieren giebt es in den Dänischen Kolonien: die Hauskatze, besonders zahlreich im Distrikt Julianeshaab; die Braune Ratte, von Upernavik bis Kap Farewell, jedoch selten; die Maus; das Schwein, auf einigen der südlichen Ansiedelungen; das Schaf, etwa 20 bis 30 im Distrikt Julianeshaab; Rindvieh, 30 bis 40 Stück in den südlichen Ansiedelungen; die Ziege, etwa 100 in den Ansiedelungen südlich von Holsteinborg.)

(R. Brown giebt auch interessante Mittheilungen über die angeblich früher in Grönland gefundene Steller'sche Seekuh und andere fabelhafte Thiere, s. pp. 257—362 der ersten seiner drei Abhandlungen.) (Fortsetzung folgt.)

Dr. Livingstone und die Nil-Quellen.

Dr. Livingstone's zwanzigjährige Reisen haben während ihrer ganzen Dauer viel Aufregung in Europa wie in Afrika verursacht, aber nie zuvor hat er den weiten Kreis seiner Freunde und Bewunderer so von Zuversicht zu banger Sorge und wiederum zu Freude und glänzendster Hoffnung geführt, wie in den vier Jahren seit dem Beginn seiner letzten Reise.

Man wird sich erinnern, dass er zu Anfang des Jahres 1866 den Rovuma hinauf ging, mit der Absicht, zunächst wieder den Nyassa zu besuchen. Noch in demselben Jahre kehrten seine Diener, Eingeborene der Comoren-Insel Johanna, aus dem Inneren an die Küste zurück und sagten aus, er sei im September unfern der Ortschaft des Häuptlings Marenga am südwestlichen Ufer des Nyassa von räuberischen Zulu-Kaffern umgebracht worden. Wohl ziemlich der Einzige, der damals nicht an seinen Tod glaubte, war sein berühmter Gönner Sir R. Murchison. Schon kurze Zeit darauf, im Februar 1867, kam durch Händler die Nachricht nach Zanzibar, es sei im November 1866, also zwei Monate nach der vermeintlichen Katastrophe, an Ort und Stelle von derselben Nichts bekannt gewesen, vielmehr habe Livingstone vom Nyassa aus seine Reise nach dem Babisa-Land fortgesetzt. Eine von der Englischen Regierung im J. 1867 ausgesandte Expedition unter E. D. Young bestätigte diess vollständig, sie überzeugte sich, dass der Reisende den Nyassa südlich umgangen hatte, und erfuhr von Marenga selbst, dass er wohlbehalten über den angeblichen Schauplatz seines Todes hinaus gelangt war, die Johanna-Leute aber einfach desertirt seien. Die letzten Zweifel wichen, als Briefe des Reisenden selbst ankamen, die er am 1. und 2. Februar 1867 zu Bemba (10° 10′ S. Br. und 31° 50′ Ö. L. v. Gr.) auf dem Wege vom Nyassa zum Tanganyika einem Arabischen Boten anvertraut hatte und welche von diesem nach Jahresfrist, im April 1868, in Zanzibar abgeliefert wurden.

Die Briefe enthielten nur sehr spärliche Nachrichten, aber sie brachten doch die Gewissheit, dass Dr. Livingstone am Leben sei und muthig seine Forschungen fortsetze. Einige andere Briefe, im Dezember 1867 in der Stadt des Cazembe geschrieben, waren noch ärmer an Nachrichten, hielten aber die Hoffnungen in Europa aufrecht. Darin meldete er, dass er am 16. Dezember 1867 seine Reise nach Udschidschi, dem bekannten, von Burton und Speke besuchten Punkte am Ostufer des Tanganyika, antreten wolle. Udschidschi steht in ziemlich regem Verkehr mit der Ostküste, man hatte ihm dorthin Vorräthe aller Art gesandt und mehrmals drang das Gerücht nach Zanzibar, er sei in Udschidschi gewesen, aber es erwies sich als unbegründet und fast zwei Jahre seit dem Datum seines letzten Briefes herrschte das tiefste Dunkel über sein Verbleiben. Mit gutem Grunde war man abermals um das Leben des ausgezeichneten Mannes ernstlich besorgt, haben doch schon so viele auch der Erfahrenen in dem tückischen Afrika ihren Tod gefunden, auch dachte man an die Möglichkeit einer Gefangenschaft und in England wurde abermals eine Expedition in Anregung gebracht, welche über sein Schicksal Gewissheit bringen sollte. Wiederum war es Sir R. Murchison, welcher den Glauben an den guten Stern Livingstone's unerschütterlich aufrecht hielt und das Ausbleiben aller Nachrichten damit zu erklären suchte, dass der Reisende einen westlichen Ausfluss des Tanganyika gefunden haben und durch die unbetretenen Wildnisse Central-Afrika's nach der Atlantischen Küste hin verfolgen möchte. Da kam die telegraphische Meldung, es sei ein Brief in Zanzibar eingetroffen, mit der Nachricht, Dr. Livingstone glaube zwischen 10 und 12° S. Br. die Quellen des Nil entdeckt zu haben. Auch folgte bald darauf die sichere Nachricht von seiner Anwesenheit in Udschidschi im Mai 1869.

So dunkel die ersten Meldungen waren, so reichten sie doch hin, die Befürchtungen zu beschwichtigen und zugleich die Conjektural-Geographie in Bezug auf die Nil-Quellen-Frage wieder zur üppigsten Blüthe zu bringen. Man träumte von den durchgreifendsten Veränderungen der Afrikanischen Karte, von einem Zurückdrängen des Congo- und Zambesi-Systems gegen Südwest und Süd, um für die Nil-Quellen Platz zu machen, und die Urheber und Anhänger der Ansicht, dass der Tanganyika einen Abfluss nach dem Mwutan (Albert Nyanza) habe, erblickten in der frohen Botschaft bereits eine glänzende Bestätigung. Das Aussprechen der Überzeugung, die Quellen des Nil zwischen 10 und 12° S. Br. gefunden zu haben, musste voraussetzen lassen, dass es Livingstone gelungen sei, Zuverlässiges über den Zusammenhang des Tanganyika mit dem Mwutan in Erfahrung zu bringen.

In der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft vom 8. November wurden Theile der betreffenden Schriftstücke vorgetragen, namentlich Auszüge aus einem Briefe Dr. Livingstone's an den Britischen Consul Dr. Kirk in Zanzibar, datirt beim See Bangweolo den 8. Juli 1868. In diesem Briefe heisst es: „Ich kann sagen, dass ich zwischen 10 und 12° S. Br. oder nahezu in der von Ptolemäus angenommenen Position gefunden habe, was ich für die Quellen des Nil halte. Es ist nicht Eine Quelle aus Einem See, sondern über zwanzig." Doch in einem anderen, ebenfalls beim Bangweolo-See im Juli 1868 an den Earl of Clarendon geschriebenen Briefe fügt Livingstone der Wiederholung jenes Ausspruches bei: „Da mir bekannt ist, dass sich Andere getäuscht haben, und da ich keinen Anspruch auf Unfehlbarkeit mache, so spreche ich noch nicht sehr bestimmt, besonders vom Westen und Nordwesten des Tanganyika, weil sich auf diese meine Beobachtungen noch nicht erstreckt haben."

Wie es in dem Sitzungsberichte [1]) heisst, fährt Livingstone dann fort zu zeigen, dass die Nil-Quellen bis jetzt viel zu weit im Norden gesucht worden seien. Sie entspringen nach seiner Meinung einige 400 Engl. Meilen südlich von dem Südende des Victoria Nyanza und südlich von allen den See'n, ausgenommen den Bangweolo. Nach einem ausführlichen Berichte über seine Abenteuer führt er noch an: „Stets etwas Neues aus Afrika; ein grosser Volksstamm lebt in unterirdischen Häusern in Rua. Einige

[1]) Athenaeum, 13. November 1869.

JOHN FORREST'S REISE
im Innern von
WEST AUSTRALIEN
April-Aug. 1869.
Nebst Übersicht der
ENTDECKUNGEN BIS 1869.

Von A. Petermann.

Maassstab 1: 2.000.000

Deutsche Meilen (15 = 1°)

Höhen in Engl. Fuss.

- John Forrest's Route, April – Aug. 1869.
- Dale 1830 — A.C. Gregory 1848
- Roe 1836 — Austin 1854
- Moore 1836 — C. & A. Dempster 1861
- F. Gregory & Helpman 1846 — Lefroy & Robinson 1863
- Hunt 1864.

Ostliche Länge von Greenwich

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1869.

Druck v. C. Hellfarth, Gotha

Aushöhlungen sollen 30 Engl. Meilen lang sein und fliessende Bäche haben — ein ganzer Distrikt kann darin eine Belagerung aushalten; die „Schriften" darin, so sagen mir einige der Leute, sind auf Flügeln von Thieren und nicht Buchstaben. Natürlich hätte ich hingehen und sie sehen sollen. Man sagt, die Leute seien sehr dunkelfarbig und wohlgestaltet."

Als ein gutes Résumé von Livigstone's detaillirteren Berichten wurde das folgende Schreiben Dr. Kirk's, datirt Zanzibar den 7. September 1869, verlesen.

„Der Hauptpunkt von geographischem Interesse in dem gegenwärtigen Briefe Dr. Livingstone's ist die Angabe, dass die Nil-Quellen in den See'n und Flüssen des grossen Thales, in welchem Cazembe liegt, südlich vom Tanganyika, zu suchen sind. Cazembe's Stadt, aus welcher Dr. Livingstone's früherer Brief (Dezember 1867) datirt war, ist bereits von den Portugiesischen Expeditionen besucht und beschrieben worden. Sie liegt am Ufer eines von einer Reihe von See'n, die gegen Norden abfliessen. Der Chambeze fliesst, nachdem er durch viele Arme die Gewässer der nördlichen Abdachung der feuchten Hochebenen gesammelt, in den Bangweolo-See. Dieser steht wiederum durch den Loapula mit dem Moero-See in Verbindung, an dessen Ufern die Stadt des Cazembe erbaut ist. Die Gewässer des Moero bringt der Lualaba nach einem anderen See Namens Ulenge, und hier endet die Erforschung. Von Eingeborenen hörte Dr. Livingstone, der Abfluss des inselreichen Ulenge-See's vereinige sich mit dem Lufira, einem grossen Strome, der von der Westseite derselben grossen Ebene komme, deren Ostabhang der Chambeze entwässere. Dieser vereinigte Strom mündet nach Einigen in den Tanganyika und aus diesem durch den Loanda in den See Chowambe, aber Dr. Livingstone's Berichterstatter sind nicht einstimmig, Manche behaupten, der Lufira gehe westlich vom Tanganyika vorbei und so nach dem Chowambe-See, von dem Dr. Livingstone denkt, dass er der Albert Nyanza Sir S. Baker's sei. In der That gipfelt das Interesse der Reise in den südlichen Verbindungen des Albert Nyanza und Arabische Händler sind meistens der Meinung, dass zwischen ihm und dem Tanganyika eine Wasserverbindung bestehe, aber ich habe noch keinen einzigen getroffen, der diese Verbindung verfolgt zu haben behauptet.

„Von Arabern, welche Cazembe besuchen, erfahre ich, dass die von Dr. Livingstone beschriebenen See'n von beträchtlicher Grösse sind, wahrscheinlich 5 bis 10 Tagemärsche lang, und gleich dem Nyassa, Tanganyika und Albert Nyanza umgeben von hohen Berghängen, die Buchten und Thäler bilden oder grosse, während der Regenzeit überschwemmte Ebenen freilassen, so dass Karawanen Tage lang knietief durchs Wasser marschiren und nach höheren Stellen suchen müssen, um darauf die Nacht zuzubringen. Das Land ist reich an grossem Wild so wie an Hausthieren, während das Klima nicht ungesund sein soll und sicherlich gegen das an der Zanzibar-Küste contrastirt, wenn wir nach den frischfarbigen gesunden Händlern, die aus dem Inneren zurückkehren, urtheilen dürfen."

Diese Auszüge kühlen die lebhaften Hoffnungen in Betreff der Nil-Quellen bedeutend ab. Dr. Livingstone hatte zur Zeit, als er die letzten Briefe schrieb, noch nicht einmal festgestellt, ob der Bangweolo und die übrigen See'n, die er als Nil-Quellen bezeichnet, mit dem Tanganyika in Verbindung stehen, was man schon seit vielen Jahren annimmt, viel weniger hatte er irgend eine Kunde von dem Zusammenhange des Tanganyika mit Baker's Albert Nyanza. Seine Ansicht war daher eine vollkommen hypothetische und jedenfalls beeinflusst durch einige Englische Geographen, namentlich Findlay.

Bis zum 8. Juli 1868 hatte er mithin die Nil-Quellen Frage nicht um einen einzigen Schritt zu fördern, geschweige zu lösen vermocht; aber es wäre dringend zu wünschen, dass er nach einem so überaus langwierigen Aufenthalt in den Gegenden zwischen dem Nyassa und Tanganyika seine Reise mit einem thatsächlichen grossen Erfolge beschliessen könnte, dass er namentlich im Stande gewesen ist, von Udschidschi aus Sicheres über die Beziehungen zwischen Tanganyika und Albert Nyanza zu erfahren.

Mit Recht sagte Sir R. Murchison, dass, wenn der Reisende nach Lösung dieser grossen Aufgabe zurückkehre, ihn zu Hause ein Empfang erwarte, wie selten einer gesehen worden, und er deutete dabei an, dass ihm Ehren und gewichtige Belohnungen von Seiten der Königin und der Regierung nicht fehlen würden. Wir wagen kaum, auf so entscheidende Erfolge zu hoffen, jedenfalls wird aber Dr. Livingstone auch von dieser Reise eine reiche geographische Beute zurückbringen.

John Forrest's Expedition im Inneren von West-Australien, April — August 1869, und Stand der geographischen Erforschung dieses Gebiets.

(Nebst Karte, s. Tafel 23.)

Diese Expedition geschah auf Veranlassung von F. von Müller in Melbourne, dem die Geographie Australiens schon so unendlich viel verdankt; Eingeborene hatten die Nachricht von weissen Männern im Inneren von West-Australien gebracht, und da man es nicht für unmöglich hielt, dass dieselben von der verschollenen Expedition Leichhardt's sein könnten, so wurde John Forrest in der Richtung der betreffenden Lokalität abgesandt. Die „Perth Gazette" vom 6. August 1869 enthält folgenden Bericht des Herrn Forrest an Captain Roeh, den Surveyor General von West-Australien:

„Newcastle, 4. August 1869. Die meiner Führung an

vertraute Forschungs-Expedition ist wohlbehalten hierher zurückgekehrt, leider ohne Spuren von der früheren Anwesenheit von Weissen in den von mir bereisten Gegenden gefunden zu haben.

„Von Waddowring, 31° S. Br. und 118° Ö. L., aus, wo ich Ihnen zuletzt schrieb, reisten wir nordwärts, fast parallel mit Austin's Route im Jahre 1854, bis etwa in 29° 20′ S. Br.; unterwegs passirten wir den Mount Churchman; wir fanden es sehr schwierig, das nöthige Wasser zu beschaffen. Dann führte uns unsere Route von 28° 20′ S. Br. und 118° 10′ Ö. L. nach Osten, bis wir nach 28° 51′ S. Br. und etwa 120° 30′ Ö. L. gelangten, wo wir nach den Berichten der Eingeborenen die Überreste der Europäer zu finden hofften.

„Nachdem wir fast das ganze Land zwischen 28° und 29° 30′ S. Br. und 120° und 121° Ö. L. gründlich, aber erfolglos abgesucht hatten, machte ich den Versuch, so weit als möglich ostwärts vorzudringen, und erreichte, von einem einzigen Manne, Tommy Windich, begleitet, am 2. Juli meinen fernsten östlichen Punkt in 28° 41′ S. Br. und 123° Ö. L. Von hier aus kehrte ich wieder zu unserem 100 Meilen entfernten Lager zurück. Da unser Proviant sehr knapp wurde, beschloss ich am 7. Juli, den Rückweg anzutreten. Bis zu 119° Ö. L. reisten wir fast parallel unserem Hinwege, hielten uns aber dann mehr nördlich, sichteten den Mount Kenneth Austin's und verbanden somit unsere Routen-Aufnahme mit dessen Route. Alsdann gingen wir westlich und sahen Monger's Nangajetty, hierauf mehr südlich und erreichten Monger's Mount Singleton oder Gningham in 29° 25′ S. Br. und etwa 117° 15′ Ö. L., und schliesslich etwas nordwestlich nach Damperwar in 29° 16′ 32″ S. Br. und etwa 116° 45′ Ö. L.; von hier aus schlugen wir die Richtung nach Clarke's Station ein, erreichten sie am Montag den 2. August und kamen heute Morgen in Newcastle an. Der von mir seit meiner Abreise zurückgelegte Weg beträgt etwa 2000 Meilen.

„Das durchreiste Gebiet ist das schlechteste, das ich je gesehen habe, überall Ein ungeheures Dickicht. Hie und da findet sich eine 50 bis 200 Acker grosse Stelle mit guter Weide und Granitfelsen, welche gewöhnlich Wasser in ihren Vertiefungen halten, aber die Stelle ist zu klein, um Weidezwecken zu genügen, und Wasser ist auch nicht immer da. Am kärglichsten ist der Boden im Dickicht, welches keinen Graswuchs aufkommen lässt.

„Am östlichsten erreichten Punkte, 28° 40′ S. Br. und 123° Ö. L., war eine Änderung in der Beschaffenheit des Landes zu bemerken. Der Granit, welcher ein fast sicheres Anzeichen für das Vorhandensein von Wasser ist, verschwand gänzlich und wir mussten mit dem in den Wasserlöchern befindlichen Regenwasser vorlieb nehmen. Die Landschaft wurde frei und offen, mit Spinifex (Triodia irritans, *R. Br.*) bewachsen, und grosse Whitegums (Eucalyptus acervula, rostrata) waren die ersten und einzigen grossen Bäume, die ich seit der Abreise von den Niederlassungen sah, aber Wasser gab es nicht. In den sieben Tagen, wo ich mich mit Tommy Windich vom Lager entfernt und einen Weg von 200 Meilen zurückgelegt hatte, hatten wir keinen Abend Wasser und einmal mussten es unsere Pferde 48 Stunden lang entbehren, während wir in dieser Zeit nur einmal für uns welches hatten schaffen können.

„Auf der ganzen Reise haben wir fast gar keinen Regen gehabt, und was wir davon hatten, war zu wenig, um uns von Nutzen zu sein. Wir sind trotzdem Alle wohl und gesund zurückgekehrt, auch alle unsere Pferde."

Der uns zugegangenen Originalkarte der Expedition entnehmen wir folgende Breiten-Bestimmungen:

	Südl. Br.		
Dwortwollaking .	31°	10′	—″
Danjinning . . .	30	34	—
Coorbedar . . .	29	24	43
Curdilyering . . .	29	30	30
Earroo	29	22	3
Croobenyer . . .	29	12	43
Retreat Rock . .	29	3	51
Lagerplatz am 24. Mai	28	57	48
Yeadie Peak . .	28	58	50
Lagerplatz am 27. Mai	28	53	—
Lagerplatz am 28. Mai	28	53	34
Two Springs . .	28	51	45
Depot Spring . .	28	36	34
Lagerplatz am 19. Juni	28	57	—
Lagerplatz am 21. Juni	28	55	—
Lagerplatz am 22. Juni	28	53	—

	Südl. Br.		
Lagerplatz am 23. Juni	28°	51′	19″
Lagerplatz am 1. Juli	28	50	—
Lagerplatz am 2. Juli	28	41	—
Lagerplatz am 17. Juli	29	8	47
Lagerplatz am 18. Juli	29	7	13
Meroin	29	10	49
Pullagooroo . . .	29	7	46
Bunnarroo	28	58	—
Lagerplatz bei Mt Singleton . . .	29	24	33
Lagerplatz am 24. Juli	29	21	48
Damper War Spring	29	16	32
Murrunggnulgo . .	29	37	20
Wandanuo	29	57	14
Manginie Spring . .	30	21	43
Cooroo Spring . .	30	32	—

Wir benutzen diese Gelegenheit, um, wenigstens auf der hierzu gehörigen Karte, eine Übersicht des gegenwärtigen Standpunktes der Erforschung West-Australiens zu geben. Seit der Gründung dieser Kolonie vor nunmehr 40 Jahren ist man unablässig bemüht gewesen, die Grenzen der Kenntniss vom Inneren des Landes zu erweitern. Besonders in den Jahren 1846 bis 1861 wurde eine ganze Reihe von Expeditionen unter den beiden Gregory, Hillman, Helpman, Austin u. A. abgesandt, die von den besiedelten Gebieten hauptsächlich nordwärts vordrangen, in dieser Richtung die ganzen Küstenstriche über 10 Breitengrade weit nach Norden und durchschnittlich 4 Längengrade von der Küste nach Osten durchforschten.

Mit dem Jahre 1861 suchte man von Perth aus vorzüglich östlich so weit als möglich ins Innere des Continentes einzudringen, und unter den hervorragenden Entdeckungs-Expeditionen sind zu nennen die von Dempster, Clarkson und Harper im Jahre 1861, die von Lefroy, Robinson und Edwards im Jahre 1863, die von Hunt im Jahre 1864 und endlich die von Forrest im Jahre 1869. Aber während die Resultate der oben bemerkten Expeditionen von 1846 bis 1861 auf der Karte gleich von Anfang an durch gute Beobachtungen und Aufnahmen fest eingebürgert wurden, ist die Verzeichnung der letzteren bis jetzt so zu sagen nicht zur Ruhe gekommen, sondern die Routen der vorhergehenden Expedition sind durch die nachfolgende Expedition bisher jedes Mal mehr oder weniger einer wesentlichen Änderung bedürftig geworden.

Der Reise Dempster's wurde zuerst eine Ausdehnung von 245 nautischen Meilen gegeben, von Northam nach Osten, durch Lefroy schrumpfte sie auf 170 Meilen zusammen und erhielt eine nordnordöstliche Richtung, und eine nochmalige Reduktion und noch mehr veränderte Richtung erhielt sie durch Hunt, nämlich auf 110 Meilen und nordöstlich. Auch Lefroy's Route wurde durch die Bestimmungen Hunt's nicht weniger als um 75 Meilen kürzer und kam weiter nach Süden zu liegen, während die Dempster'sche steiler nach Norden gerückt wurde.

Von den beiden Expeditionen unter Dempster und Lefroy haben wir erschöpfende Berichte und Karten ge-

bracht[1]), die Routen Hunt's und die Berichtigungen zu Dempster und Lefroy geben wir jetzt in Tafel 23 nebst den hauptsächlichsten anderen von Dale 1831 an.

Während die bisherigen Expeditionen eine mehr nördliche und östliche Richtung einschlugen, drang diejenige Forrest's in nordöstlicher Richtung ins Innere ein, direkt auf den ganz unbekannten Kern des Continentes, und in der Richtung, die Dr. Neumayer bei seinem Projekt ins Auge gefasst hatte; Forrest's fernster Punkt liegt ganz dicht an Neumayer's projektirter Route. In dieser Beziehung schlug diese Expedition eine ganz neue Richtung ein, und auch die Grösse des durchreisten Gebiets ist gegen bisherige Reisen bedeutend; der fernste vordem erreichte Punkt im Inneren, der von Hunt, liegt 275 nautische Meilen nordnordöstlich, derjenige von Forrest 360 nautische Meilen nordöstlich von York, die Entfernung zwischen den beiden Punkten Hunt's und Forrest's beträgt 135 nautische Meilen.

Von besonderem Interesse ist es auch, dass Forrest tief im Inneren des Continentes eine Änderung des Landes und seiner Beschaffenheit beobachtete.

Aus einem Schreiben des Dr. F. von Müller d. d. Melbourne 6. September 1869 erfahren wir Folgendes:

„Ich gehe nun mit dem Gedanken um, Mr. Forrest in kühler Jahreszeit (von März bis September) 1870 einen Versuch machen zu lassen, mit einer leichten Partie von den Quellen des Murchison-Flusses nach Carpentaria vorzudringen, und es sind die Negotiationen mit der Regierung West-Australiens deshalb bereits angeknüpft. Für eine schnelle Reise und eine sechsmonatliche Abwesenheit einer kleinen Schaar an Buschleben gewöhnter Reisender hoffe ich hier die bescheidenen Mittel zusammenzubringen. Ist die Jahreszeit und die Richtung der Reisenden eine günstige, so werden dieselben leicht die Carpentaria-Stationen erreichen.

„Eine leicht passirbare Linie von dem Murchison-Flusse bis Carpentaria würde unverzüglich dazu führen, dass die ganze Westküste von den Squattern von Queensland aus okkupirt würde. Ist das Land völlig unwirthbar, was man nach dem, was ich selbst am Termination Lake der Gregory'schen Expedition im Jahre 1856 gesehen, nicht annehmen darf, so kann sich Forrest vor der heissen Jahreszeit wieder nach den Niederlassungen West-Australiens zurückziehen.

„Nach den Pflanzen, die mir vom Lake Barlee und östlich davon gesandt wurden, nehme ich an, dass eine Landstrecke, ganz ähnlich der in der Nachbarschaft vom Spencer-Golf in Süd-Australien, sich quer durch ganz Australien hinzieht und dass es nur der Auffindung von permanentem Wasser bedarf, um den ganzen Strich zu okkupiren.

„Durch Abbrennung der Gebüsche, Aussaat perennirender Gräser und Weidekräuter und Senkung von Wassergruben und dann durch reguläre Beweidung lässt sich dieses Wüstenland wunderbar für Niederlassungen zugänglich und nutzbar machen. Übrigens ist das Land in der neu proponirten Reiserichtung jedenfalls viel reicher an Wasser und viel freier von Gestrüpp als der Strich, längs dessen Mr. Forrest hinziehen musste, um die Aussagen der Eingeborenen zu prüfen.

„Die Regierung West-Australiens, welche nicht reich ist, verdient hohe Anerkennung für die Bereitwilligkeit, mit welcher sie diese letzte Entdeckungsreise unternahm."

Noch mehr Anerkennung wie diese verdient Dr. Ferdinand von Müller, der mit grosser Aufopferung unausgesetzt bemüht ist, dafür zu sorgen, dass die weitere Erforschung des Australischen Continentes unablässig gefördert wird, und nur diejenigen, die in ähnlicher Weise bestrebt waren, kennen die Aufopferungen und Enttäuschungen aller Art, die mit solchem Wirken stets mehr oder weniger verknüpft sind.

[1]) Geogr. Mittheil. 1863, SS. 95 ff. und Tafel 4; 1864, SS. 293 ff. und Tafel 10.

Geographische Notizen.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Der Werth und die Bedeutung der Anthropologie für die Wissenschaft und das Leben ist längst allseitig anerkannt. Die Urgeschichte unseres Geschlechtes, erst seit Kurzem von der exakten Wissenschaft mit bewunderungswürdiger Energie in Angriff genommen, die Kenntniss der körperlichen Beschaffenheit der Menschenracen und ihrer Übergänge, das wissenschaftliche Eingehen in die Kulturzustände, Sitten und Gebräuche der verschiedenen Völker in verschiedenen Zeiten sind der Gegenstand unserer Forschung. Die darauf bezüglichen Vorträge haben bei der Naturforscherversammlung zu Innsbruck eine fast unerwartete Theilnahme gefunden.

Fast in allen Ländern Europa's haben sich Central-Vereine zur Förderung dieser Fächer gebildet, nur Deutschland ist in dieser Beziehung zurückgeblieben, wenn man auch dankbar anerkennen muss, dass in einzelnen Städten und Provinzen sehr Erspriessliches geleistet worden. Auch hier ist Einheit und Einigkeit nöthig. Die Aufgabe, in diesem Sinne zu wirken, stellt sich die

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Die speziellen Zwecke derselben sind folgende:

1. Die Gründung von Lokal-Vereinen und die Vereinigung der bereits bestehenden zu gemeinsamen Wirken, um die einschlägigen Studien und ihre Zweige in ihrer Umgebung zu fördern, darauf bezügliche Arbeiten und Untersuchungen, welche die Kräfte Einzelner überschreiten, zu unterstützen, das gesammte Material vor Verschleppung zu bewahren, zufällige neue Funde so wie allenfalls bereits vorhandene Sammlungen der Benutzung zugänglich zu machen;

2. eine Verbindung zwischen den Lokal-Vereinen herzustellen und wesentlich auf bisher zerstreute Mittheilungen der verschiedenen Gesellschaften in Deutschland die Aufmerksamkeit zu lenken, wodurch diese oft sehr schätzbaren

Arbeiten, ihrer provinziellen Verborgenheit entzogen, zum Gemeingut der Wissenschaft werden, und so dieser Wissenschaft in Deutschland einen Mittelpunkt zu geben.

Als jährlicher Minimal-Beitrag wird für die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft 1 Thaler (in Österreich vorläufig 2 Gulden) festgesetzt.

Jene Herren, welche sich für diese wichtige Angelegenheit interessiren und der Gesellschaft ihren Beitritt erklären wollen, mögen sich an einen der hier Unterfertigten, die bereit sind, vorläufig die Geschäfte zu führen, wenden.

Die centrale Leitung übernimmt Herr Professor C. Semper in Würzburg.

Dr. Alois Hussa in Klagenfurt; Prof. Koner in Berlin, Herausgeber der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde; Dr. Adolf Pichler, Professor in Innsbruck; Prof. Seligmann in Wien; Dr. C. Semper, Professor in Würzburg; Dr. Rud. Virchow, Professor in Berlin; Carl Vogt, Professor in Genf.

Dr. F. v. Hochstetter's Reise in der Türkei, August bis Oktober 1869 [1]).

Dr. v. Hochstetter schreibt uns: — „Die Reise durch das halb civilisirte, halb barbarische Rumelien war wohl anstrengend, aber was die geographischen und geognostischen Ergebnisse anbetrifft, meinen Erwartungen vollkommen entsprechend. Von Constantinopel aus vertheilten sich die „Ingenieur-Brigaden", von welchen jede von einem Topographen begleitet war, Ende Juli auf die verschiedenen Linien bis nach Bosnien und konnten somit Anfang und Mitte August ihre Arbeiten beginnen. Ich selbst schloss mich der sogenannten „Direktions-Brigade" unter dem Direktor Pressel an, und mit uns waren zu topographischen Zwecken Herr v. Bastendorf und Herr Safranski.

„Unsere Reise ging am 30. Juli von Stambul über Tschataldscha, Wisa, Kirk Kilisseh nach Adrianopel (Edirne), von da über Jamboly nach Burgas. Direktor Pressel fuhr von da zur See nach Enos und kam von Enos das Maritza-Thal herauf über Adrianopel nach Philippopel (Filibe), ich selbst schlug meinen Weg den Balkan entlang ein, über Aidos, Karnabad, Sliwno, Eski Saghra, Kesanlyk, Kalifer nach Filibe und traf hier Ende August wieder mit meiner Reisegesellschaft zusammen. Leider störte nun aber das Fieber, das meine Reisegefährten sich in Enos geholt hatten, die gemeinschaftliche Fortsetzung unserer Reise. Wir waren noch zusammen bis Samakowo, von hier an aber machte ich die weiteren Touren nach dem Rilo Dagh, auf den Gipfel des Witosch, nach Dubnitza, Köstendil, Radomir, Sofia, Trn (Isnebo) und Wranja meist allein. Als ich in Wranja die Nachricht erhielt, dass Direktor Pressel von Üsküb über Saloniki nach Constantinopel abgereist sei, musste ich mich am 1. Oktober zur Rückreise entschliessen. Ich ging das Morawa-Thal abwärts über Leskowatz nach Nisch (Nissa), von da über Aleksinatz nach Belgrad und kam Mitte Oktober in Wien an.

„Alle unsere Reiserouten sind vollständig kartirt und namentlich ist im Witosch-Gebiet ein grösseres zusammenhängendes Terrain zwischen Samakowo, Sofia, Radomir, Köstendil und Dubnitza aufgenommen worden. Dazu kommt noch das Material der Topographen der einzelnen Ingenieur-Brigaden, so dass dieser friedliche Feldzug in der Türkei sehr wesentliche Lücken in der topographischen Kenntniss des Landes ausfüllen wird. Ich hoffe, dass die Ergebnisse alle werden publicirt werden können.

„Ihre neue Karte in Stieler's Hand-Atlas fand ich fast ganz richtig und es wäre mir interessant zu wissen, welches Material Ihnen bei der Zusammenstellung vorgelegen hat. Für Karten in grösserem Maassstab, wie die so schön ausgeführte neue Karte von Scheda oder die von Kiepert, muss jedoch das Material ein noch sehr unvollständiges und unvollkommenes sein; wenigstens liess uns die Scheda'sche Karte, welche uns zwischen Constantinopel und Adrianopel die vortrefflichsten Dienste leistete, weiter westlich ganz im Stich und wurde im Centrum der Türkei fast unbrauchbar. Das Witosch-Gebiet ist auf allen Karten falsch dargestellt und ich freue mich, dass ich die Gelegenheit gehabt habe, gerade dieses Herzstück des Landes, ein Stück, welches nicht bloss topographisch, sondern auch geologisch höchst interessant ist, nach beiden Richtungen zu durchforschen.

„Was die ethnographischen Verhältnisse anlangt, so bemerke ich mit spezieller Hinsicht auf die Lejean'sche Karte, dass die Skipetaren (Arnauten oder Albanesen) am linken Ufer der Morawa bis Wranja reichen, das zum grössten Theil Arnautische Bevölkerung hat. Sie gehen dann unterhalb Wranja an einer Stelle, bei Prekodolze, sogar auf das rechte Ufer der Morawa, indem die Dörfer in dem herrlichen, zwei Stunden langen und eine Stunde breiten Becken von Masuritza, das von der Werla Reka und der Masuritza durchströmt wird, fast alle Arnautisch sind, nämlich Surdulitza, Masuritza, Sakuschany, Schüteroje, Kalaboze, Benofre, Dragonitza und Prekodolze. Ferner spielen in Philippopel die Griechen als reiche Kaufleute, Fabrikanten und Ärzte eine Hauptrolle. Indschigis bei Tschataldscha ist ein ganz Türkisches Dorf, dagegen ist der Osten von Rumelien ungleich mehr von Bulgarischer Bevölkerung durchsetzt, als man nach Lejean's Karte schliessen würde."

Hierzu sei aus einer Mittheilung des Reisenden an Dr. A. Boué in den Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt vom 31. Oktober Folgendes angefügt: — „Von Constantinopel mit 25 Pferden ausziehend brachte uns ein neuntägiger Ritt bei 25 bis 28° R. über baumlose Heiden und Steppen nach Adrianopel; wir folgten also der Bergstrasse, während eine andere Partie der Küste bis Vitiori entlang zog und über Ljule Burgas, Baba Jeski nach Adrianopel ging. Von Adrianopel ging es dann dem Fundscha entlang nach Jamboli, von Jamboli nach Burgas und von da nach Philippopel, wo ich am 25. August eintraf, 4 Tage vor den Anderen, so dass ich noch einige Ausflüge in die Rhodopi machen konnte. Durch diese Kreuz- und Querzüge in Thracien ist es mir möglich geworden, ein gutes Stück geologischer Karte fertig zu bringen, und glücklicher Weise ist die neue Scheda'sche Karte in den bis jetzt durchreisten Gegenden ziemlich richtig, so dass dieselbe wesentliche Dienste leistete und geologische Einzeichnungen möglich wurden. Dagegen zwischen Adrianopel und Philippopel, in den Rhodopi und am Balkan von Kalifer an westlich war

---

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's neue Karte der Türkei in Stieler's Hand-Atlas, Nr. 38[b].

gar Manches nachzutragen. Die grosse Stadt Karlowa, drei Stunden westlich von Kalifer, liegt unmittelbar am südlichen Fuss des Balkan, nicht am Nordabhang; das grosse Längenthal der Göb zwischen der Sredna Gora, einem bis 2800 Fuss hohen Balkan-Vorgebirge nördlich der Maritza, und dem Balkan selbst fehlt ganz. Die Gorisred Planina der Scheda'schen Karte ist der Käradscha Dagh und die Sredna Gora fehlt ganz. Im Maritza-Thal zwischen Adrianopel und Philippopel liegen 24 bis 30 grosse Ortschaften, die auf den Europäischen Karten ganz fehlen, &c.

„Für die Geographie des Landes wäre in diesen Gegenden die reichste Ausbeute, aber leider kann ich die Lücken nur theilweis ausfüllen. Eine Ihrer Fragen betreffend bemerke ich, dass zwei Stunden nördlich von Adrianopel das Tundscha-Thal eng und felsig ist, zuerst eocänen Kalk und dann zu beiden Seiten hohes Gneiss- und Granit-Gebirge zeigt. Am rechten Ufer der Tundscha, Sren gegenüber, liegt ein bis 2800 F. hoher Granitstock und erst nördlich davon wird das Tundscha-Thal offen und breit. Durch den ausgezeichneten Topographen Herrn Bastendorf, der uns begleitete, sind alle unsere Reiserouten in die Karte gebracht und durch Herrn Safranski gleichzeitig alle Höhenpunkte bestimmt. Wir werden ein überreiches Material mitbringen, um die Scheda'sche Karte zu corrigiren. An geologischen Resultaten habe ich schon gar Manches. Ich habe den Zug der Kreide- und Nummuliten-Formation von Jarim Burgas bis Adrianopel verfolgen können und viele schöne Petrefakten gesammelt. In den alten Schiefern und Kalken bei Eski Sara kommen Crinoiden vor. Einen der Kalkzüge halte ich für Kohlenkalk. Dem steilen Südabfall des Balkan entspricht eine grosse Dislokationsspalte; der grosse Granit-Centralstock des einstigen Balkan ist in Folge der massenhaften Porphyr- und Trachyt-Eruptionen in die Tiefe gesunken, dadurch das Becken von Kisantik gebildet, und auf den Spalten des gesunkenen Granitstockes quillt heisses Wasser hervor und bildet die zahlreichen Bäder am Fusse des Balkan. Den Tschipka-Balkan konnte ich wegen des sehr schlechten Wetters, das ich gerade im Gebirge traf, nicht überschreiten, sonst wäre ich nach Gabrowa und über Trawna zurück. Dagegen habe ich die Michli-Schlucht bei Kisanrik verfolgt und tief im Gebirge zwischen 4000 Fuss hohen Bergen unmittelbar auf Gneiss aufliegend eine alte kohlenführende Formation entdeckt mit drei Flötzen bester Schwarzkohle; leider fehlen Fossilien, und ich schwanke zwischen Steinkohlen-Formation und Lias. Auch in den Rhodopi liegen an den verschiedensten Punkten schöne, wahrscheinlich eocäne Kohlenflötze. Doch über all das werde ich nach meiner Rückkehr berichten. Ihre Angaben habe ich bis jetzt überall bewunderungswürdig richtig gefunden und es ist mir immer die grösste Freude, wenn ich an einen Punkt komme, wo ich sicher bin, dass auch Ihr Hammer vor 30 Jahren gearbeitet hat. Ich schicke von hier die vierte Steinkiste nach Wien."

Ein zweiter Brief v. Hochstetter's an Dr. A. Boué enthält nachträglich folgende, auf die Besteigung des Witosch bezügliche Zeilen:

„Ich bin von Samakowo über den Witosch nach Sofia gegangen. Vom Gipfel des Witosch, mitten in einem Felsmeer von Syenitblöcken, im Anblick der Balkan-Kette und der Rhodopi, sende ich Ihnen einen herzlichen Gruss. Ich bin bis zu den Bären auf dem Gipfel zu Pferde gekommen. Witosch, höchster Punkt, höher, als mein Aneroid geht, Mittwoch den 8. September 2 Uhr Nachmittags bei herrlichem Wetter."

Herr Dr. Boué schliesst dieser interessanten Mittheilung an die Geologische Reichs-Anstalt in der lebhaften Erinnerung an seine vor mehr als 30 Jahren unternommenen Reisen in der Türkei [1]) einige Bemerkungen bei: „Der Witosch ist für die Central-Türkei ein wahrer Rigi. Man hat im Osten den Grossen Balkan so wie den Kleinen Balkan vor sich, im NO. die Gebirgsreihen des östlichen Bulgariens bis nach Serbien, im Norden die Gebirge Ober-Mösiens, im SO. den Rhodopus, Rilo Planina, Purim Dagh, im Süden die Macedonischen Gebirge als Fortsetzung des Rhodopus, in SO. die nur theilweis etwas niedrigeren Gebirgszüge auf der Nordgrenze von Macedonien und Ober-Mösien. Zu Füssen unter sich sieht man das grosse ovale Becken von Sofia, eine förmliche Ebene, westlich das kleinere, unregelmässige Becken von Radomir oder des oberen Strymon.

„Ich sehe schon im Geiste, wenn Türkische Eisenbahnen bestehen werden, die Mitglieder der verschiedenen Alpenclubs so wie ein Heer von Touristen zum Witosch eilen. Wo auf der Welt giebt es solche mannigfaltige Aussichten von einem einzigen leicht ersteigbaren Gipfel? Es wird da ein Wirthshaus wie am Rigi-Culm erstehen und die Unter-Station wird in Radomir oder in der prächtigen Gegend von Sofia sein. Tempe ist romantisch schön, Videna in Macedonien ganz herrlich, aber die Aussicht vom Witosch ist eine der grossartigsten, welche alles Bekannte überragt. Der Standpunkt hat nicht die Höhe des Mont Blanc, aber hier übersieht man Alles deutlicher, und welche Masse von verschiedenen Formationen, jede mit ihrer eigenen Configuration, dazwischen kühne trachytische und augitporphyrische Spitzen und Felsriffe! — Die Besteigung des Witosch sehe ich als eins der wichtigsten Resultate der Reise Hochstetter's an."

Die Bittersee'n des Sues-Kanals.

Von Consul *H. Bader* [2]).

Zwischen Serapeum und Chalouf befinden sich die Bittersee'n, welche bestimmt sind, einen integrirenden Bestandtheil des Sues-Kanals zu bilden; es ist diess ein grosses ausgetrocknetes Bassin, getrennt vom Rothen Meere durch das Plateau von Chalouf und vom Timsah-See (bei Ismaïlia) durch das Plateau von Serapeum. Seit circa 3 Monaten werden dieselben mit dem Wasser des Mittelländischen Meeres angefüllt und im Monat August wird auch das Rothe Meer die Bittersee'n alimentiren, so dass sie im Monat November bis zum Niveau des Meeresspiegels angefüllt sein werden. Die dazu nöthige Wassermenge beträgt 2 Milliarden Kubikmeter.

Die Bittersee'n bestehen aus dem grossen und kleinen See. Der grosse See zeigt eine elliptische Form, hat von

[1]) Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe &c., par Ami Boué. Vienne 1854.

[2]) Aus einem Schreiben an Se. Exc. Freih. v. Czoernig, d. d Ismaïlia 23. Juli 1869. (Verhandlungen der K. K. Geolog. Reichs-Anstalt, 1869, Nr. 13.)

NO. nach SW. 8 Kilometer Breite und von SO. nach NW. 20 Kilometer Länge; seine grösste Tiefe ist 10 Meter unter dem Meeresspiegel und die durchschnittliche Tiefe etwas mehr als 8 Meter; an seinem Ufer befinden sich zwei concentrische Muschelzonen, welche mit einer ehemaligen Ebbe und Fluth correspondiren.

Sehr interessant ist hier das Phänomen der grossen Salzformation, welche wahrscheinlich Jahrhunderte dazu gebraucht hatte, um diesen grossen Salzblock von 13 Kilometer Länge und 6 Kilometer Breite zu bilden; er hat eine durchschnittliche Höhe von 2 Meter über den Boden des See's und dessen äusserste Ufer erheben sich vertikal über denselben. Die Dicke des Salzblockes ist unbekannt, es sind Sondirungen bis auf 8 Meter Tiefe vorgenommen worden und es wurde immer Salz vorgefunden. Nach der natürlichen Neigung des Bodens zu schliessen, scheint es, dass die Salzmasse im Centrum bis 20 Meter Tiefe hat. Bricht man dieses Salz, so zeigt es unregelmässige, über einander liegende kubische Krystalle, welche undurchsichtig sind und einen starken Geschmack haben. Die Salzmasse besteht aus Schichten von verschiedener Dicke, welche beinahe parallel zu einander sind und von einander durch dünne Erdschichten und kleine Gyps-Prismen getrennt werden.

An einer Stelle, wo Sondirungen auf 2,46 Meter Tiefe gemacht wurden, zählt man von oben nach unten 42 Salzschichten von derselben Zusammensetzung. Ihre Dicke variirt von 3 bis 18 Centimeter, die dazwischen liegenden Erdschichten sind gewöhnlich bloss einige Millimeter dick.

Nur in einer Tiefe von 1,47 Meter von der Oberfläche begegnet man zwei starken, über einander liegenden Schichten; erstere von 0,112 Meter Stärke besteht aus pulverigem schwefelsauren Kalk und Thonerde, letztere von 0,07 Meter Dicke aus fast reinem, pulverigen, schwefelsauren Kalk. Die Bildung dieser Salzmasse rührt wahrscheinlich vom Wasser des Rothen Meeres her, man erhält gewissermaassen eine Sicherheit darüber, wenn man die vielen Muschel-Gattungen beobachtet, die in den Bittersee'n gefunden werden. Dieselben stimmen mit denen des Rothen Meeres überein, eben so das Steingerölle.

Die Bittersee'n bildeten wahrscheinlich früher einen Golf (von geringer Tiefe) des Rothen Meeres. Das Wasser dieses Meeres gelangte wahrscheinlich langsam, während der Äquinoktien, östlich von Chalouf in die Vertiefung der Bittersee'n und concentrirte sich bis zu einem gewissen Grade unter dem Einflusse der grossen Hitze. Durch das Zurückziehen des Meeres so wie durch die Anfüllung des Kanals, welcher das Wasser hinführte, mit Sand wurde die Alimentirung der Bittersee'n während einiger Zeit suspendirt, dann durch die grosse Hitze und die hier continuirlich herrschenden Winde ausgetrocknet. Auf diese Weise wurde die erste Salzschicht gebildet, diese blieb einige Zeit trocken und wurde dann durch den von den Winden herbeigeführten Erdstaub mit einer dünnen Erdschicht bedeckt. Bei der folgenden Hochwasser-Periode im Rothen Meere wurde den Bittersee'n wieder Wasser zugeführt, dieses Wasser brachte auf dem Wege, welchen es passirte, schwache Quantitäten von schwefelsaurem Kalk mit, die Austrocknung fand auf die oben beschriebene Weise Statt und es bildete sich die zweite Salzschicht. Es ist wahrscheinlich, dass diese Salzschichten sich durch das periodische Wiederholen dieses Phänomens gebildet haben. Bevor die Bittersee'n angefüllt wurden, konnte man um den Salzblock und in der Nähe der Ufer eine kranzförmige Lage von Muscheln bemerken (ähnlich denen des Rothen Meeres), ferner Steingerölle und an vielen Stellen eine grosse Feuchtigkeit.

Wenn man Serapeum (gegen Norden) verliess, um zu den Bittersee'n zu gelangen, begegnete man erst sandigem Terrain, auf welchem sich mit Muscheln besetzte Dünen erheben. In einer Entfernung von $3\frac{1}{2}$ Kilometer vom Salzblocke hatte das Terrain eine starke braune Farbe, von der hier befindlichen Thonerde herrührend. Ein Kilometer weiter gegen Süden war das Terrain sehr weich und ebenfalls mit Muscheln bedeckt, bildete eine Art Gürtel um den Salzblock. Ferner waren ruinenähnliche Hügel von Gypskrystallen zu bemerken. Ein Kilometer vom Salzblock wurde das Terrain sumpfig und an einigen Stellen mit durchsichtigem Wasser (von geringer Tiefe) bedeckt. Der Boden dieser Sümpfe war mit salzhaltigen Bestandtheilen von rosenrother Farbe bedeckt, diese Farbe rührte wahrscheinlich von organischen Substanzen her; diesen salzhaltigen Boden bedeckten wieder kleine prismatische Gypskrystalle. Endlich in den vorhandenen Unebenheiten am Ufer des Salzblockes befand sich klares gesalzenes Wasser, ähnlich wie in den Sümpfen; hier wurde eine merkwürdige Beobachtung gemacht. Obwohl dieses Wasser mit dem Salzblock in Contakt stand, so war es doch nicht ganz davon gesättigt, es konnte noch bei 14°,10 C. (sein damaliger Temperaturgrad) 33,9 Gramm Salz per Liter auflösen. Dieses Wasser hatte einen sehr schwachen salzigen Geruch und nicht einen bitteren, sondern salzigen Geschmack, wodurch der Name Bittersee nicht gerechtfertigt zu sein scheint.

Dr. G. Nachtigal's Reise zu den Tibbu Reschâde,

9. Juni bis 8. Oktober 1869.

Von Dr. G. Nachtigal erhielten wir am 28. November aus Mursuk vom 21. Oktober einen ausführlichen Bericht über seine so gefahrvolle Reise ins Tibbu-Land, von der er wunderbarer Weise, obschon unter ungeheueren Anstrengungen und Entbehrungen aller Art, mit dem Leben davon gekommen ist.

Den Bericht, dem er eine Karte seiner Reise nachzusenden in Aussicht stellt, werden wir im nächsten Hefte publiciren, während wir seine Begleitworte hier folgen lassen.

„Der beifolgende Bericht ist sehr viel länger geworden, als ich beabsichtigte; unwillkürlich entwickeln sich unter der Feder Einzelheiten. Hier füge ich noch einige Notizen über die Aussichten für eine weitere Reise bei. Leider ist vorläufig noch keine Aussicht zu einer Karawane nach Bornu, da die Unsicherheit der Strasse eine ungewöhnliche ist. Dieselbe resultirt hauptsächlich aus den Zwistigkeiten zwischen Tibbu und Fesân, welche ihrerseits der traurigen Schwäche der hiesigen Lokal-Regierung und dem Mangel an Fürsorge von Tripoli und Constantinopel aus ihren Ursprung verdanken. Dass mir diese Verhältnisse nicht das Leben gekostet haben, wie sie den wahren Grund für die Ermordung Fräulein Tinne's abgaben, verdanke ich einer glücklichen Combination einzelner Umstände, welche mich mit Dank und Hoffnung erfüllt.

„Schon vor meiner Abreise konnten es Araber aus der Gegend Benghasi's wagen, zu Bidän, 5 bis 6 Stunden von Mursuk entfernt, also unter den Augen der Autoritäten, so zu sagen, den Tibbu eine grosse Kameelheerde und ihre Begleiter aufzuheben und fortzuführen. Die Thäter sind bekannt, doch wurden keinerlei ernstliche Schritte gethan, dieselben zur Verantwortung zu ziehen. Sie haben zwar gutwillig die geraubten Menschen herausgegeben, doch bleiben noch jetzt, also nach 5 Monaten ungefähr, die Kameele in ihren Händen. Während meiner Abwesenheit haben dann Tibbu Reschāde, welche zu Džebādo, westlich von der Bornu-Strasse, wohnen, ebendaselbst, zu Bidän, Arabische Kameele entwendet und eine gewisse Anzahl Menschen gefangen fortgeführt, welche noch in ihren Händen sind. Ich selbst, während meines gezwungenen Aufenthaltes zu Bardaï, konnte die Rancune constatiren, welche die Tibbu gegen Fesān nähren, und da die Gerechtigkeit auf ihrer Seite ist, konnte ich ihnen nicht einmal Unrecht geben.

„Glücklicher Weise war die Nachricht, dass man sich indessen hier zu Mursuk einiger junger Tibbu aus guter Familie als Geisseln bemächtigt hatte, vor meiner Flucht noch nicht eingetroffen. Jetzt existirt ausser den gefangenen Geisseln kein Tibbu mehr in Fesān; Gatrōn, Barhi, Medrussa, Tedžerri sind verlassen und der Rache der Einwohner von Tibesti Preis gegeben.

„Zu gleicher Zeit hatte der Gouverneur der Tripolitanischen Staaten, Ali Riza Pascha, Tripoli verlassen und der hiesige Pascha war gestorben. Letzterer war körperlich und geistig der unfähigste Mensch, Fesān zu administriren und die Verhältnisse der unglücklichen Provinz zu den räuberischen Nachbarn zu regeln. Jetzt, heisst es, hat man Halim Pascha, welcher schon einmal drei Jahre hier regierte, von Neuem ernannt. Derselbe geniesst hier eines guten Rufes und wird hoffentlich die Verhältnisse bessern, doch wird es ihm schwer werden. Die frühere Garnison von 500 Mann ist langsam auf circa 300 reducirt, und zwar haben allmählich die Türkischen Soldaten einheimischen (und der Fesāner ist nichts weniger als kriegerisch) Platz gemacht. Die Paar Kanonen sind funktionsunfähig, ihre Gespanne verschwunden. Kein Pferd, kein Mäheri ist zur Disposition der Regierung und die Verwendung von Fusssoldaten in Sand- und anderen Wüsten begreiflicher Weise selten thunlich.

„Ja noch mehr. Nicht allein die Furcht vor den Tibbu und den Tuareg verfolgt den schutzlosen Einwohner und den noch schutzloseren Reisenden, sondern die Araber bedrohen das Land und stören die öffentliche Sicherheit.

„Während ich auf meiner Rückkehr Gatrōn berührte, war das Städtchen überfüllt von Arabern. Tausende kamen mit Getreide, Butter, Fett und Geld, um ihren Wintervorath von Datteln einzutauschen, und unter ihnen diejenigen Uläd Solimān, welche nach dem Tode Abd-el-Džlil's sich zwischen Tripoli und Ägypten ansiedelten und unter einem Neffen des Letzteren, dem Scheikh Sseïf-ben-Nasser, stehen. Dieselben traten von Anfang an unter nichtigen Gründen so gewaltthätig auf, dass ich für Gatrōn fürchtete und mich so eilig als möglich aus dem Staube machte. Einige Tage darauf kam denn auch die Nachricht, dass dieselben das Städtchen überrumpelt und geplündert und zahlreiche Gefangene fortgeführt hatten. Letztere sollen sie zurückgegeben haben, doch ist man hier in der grössten Furcht und Unruhe, wie Sie begreifen werden, zumal keinerlei Nachrichten seitdem einliefen, ja der abgesendete Bote nicht zurückkam, obgleich er schon vor 10 Tagen abreiste.

„Ich versichere Sie, ich wollte, ich wäre in Bornu, wo ich mich unter dem Schutze des Scheikh Omar sicherer fühlen würde als unter dem Banner des Sultan.

„Glauben Sie, dass die Tuareg gewagt haben würden, meine unglückliche Reisegefährtin auf der Grenze Fesān's zu ermorden, und dass die Araber, welche die Begleitung derselben bildeten, den aktivsten Theil der Mörder gebildet haben würden, wenn die Lokal-Regierung Fesān's nur ein Schein von Macht zeigte?

„Sollten Sie durch Ihre zahlreichen Verbindungen den Stand der Dinge ändern können, so würde ich und die Civilisation Ihnen von ganzem Herzen dankbar sein."

Wenn dieser Königlich Preussischen Mission einige Preussische Zündnadeln nebst Zubehör zur Verfügung ständen, so würde sie trotz der heillosen Türken-Wirthschaft in Tripolitanien und Fesan ihr Vorhaben ausführen. Bei ihrer jetzigen schutzlosen Beschaffenheit ist zu befürchten, dass sie ein Ende mit Schrecken nehmen wird, und nicht bloss, dass die Königlichen Geschenke dem räuberischen Gesindel jener Gebiete in die Hände fallen werden, sondern dass das Leben Dr. Nachtigal's eben so gut in Gefahr steht, als dasjenige von Fräulein Tinne.

Die Englische Regierung gab dem Deutschen Reisenden Eduard Vogel auf derselben Reise nach Bornu ein Paar Soldaten mit und in ihrer Gesellschaft erreichte derselbe auch glücklich den Sudan; warum sollte ein so mächtiger Militärstaat wie Preussen seiner Königlichen Mission nicht eine genügende militärische Bedeckung geben, zumal das ganze Unternehmen zur Wahrung des Ansehens Preussens und seines Königs dienen soll.

Neueste Nachrichten aus Süd-Afrika: Ausdehnung der Transvaal-Republik bis an die Delagoa-Bai; Neu-Griqualand; Diamanten- und Goldfelder; Mohr, Hübener, Mauch.

Die neueste Post aus Süd-Afrika bringt uns verschiedene Nachrichten:

Seit einer Reihe von Jahren hat die auf Binnengebiete beschränkte Transvaal-Republik im Plane geführt, ihre Grenzen bis an das Meer auszudehnen, allerdings eine wichtige Lebensfrage für eine vorwärts strebende Kolonie. Der Portugiesische Consul Du Prat soll nun im Auftrage seiner Regierung einen Vertrag mit der Transvaal-Republik abgeschlossen haben, kraft dessen sie ihr Gebiet längs des Umsuti-Flusses bis an die Delagoa-Bai ausdehnt und die südliche Hälfte derselben erhält, während die nördliche wie bisher in den Händen Portugal's verbleibt. Der Umsuti soll mehrere Meilen aufwärts schiffbar sein und ist bereits vor einigen Jahren im Auftrag der Transvaal-Regierung aufgenommen worden; das Resultat dieser Aufnahme wurde uns seiner Zeit für unsere Spezial-Karte der Republik [1]) über-

[1]) Geogr. Mitth., Erg.-Heft Nr. 25.

sandt. Ferner sollen alle Waaren durch Portugiesische Häfen an der Ostküste Afrika's zollfrei in die Transvaal-Republik importirt werden können. Im Innern des Delagoa-Gebiets soll das Bomba- oder Lobombo-Gebirge bis zum 26° S. Br. die Grenze der Portugiesischen Besitzungen sein.

Neu-Griqualand unter dem Häuptling Adam Kok erstreckt sich nach den neuesten Bestimmungen zwischen ihm und dem Gouverneur der Kap-Kolonie, Sir P. Wodehouse, von den Drakenbergen im Westen bis zum Indischen Ocean im Osten, von der Grenze der Kap-Kolonie im Süden bis zum Fluss Umsimaubu im Norden, wogegen die Kolonie Natal einen Streifen Landes von etwa 30.000 Acres erhalten hat, der sich auf der rechten Seite des Weges von l'Beese erstreckt. Neu-Griqualand ist ein prächtiges Weideland mit viel Wald und Wasser.

Die Diamanten-Ausbeute im südlichen Theile der Transvaal-Republik, in der Nähe des Vaal-Flusses, ist im Steigen begriffen und soll bereits einen Werth von mehr als Ł. 100.000 (700.000 Thlr.) haben. Die Nachrichten von der Ergiebigkeit der von Mauch entdeckten Goldfelder am Tatin-Fluss lauten günstig, wir werden darüber wohl nun bald Bestimmtes und Näheres erfahren, denn unsere ausgezeichneten Reisenden Mohr und Hübener waren dahin aufgebrochen.

Mauch war in dem Diamanten-Gebiete südwestlich von Potchefstroom gewesen und am 23. September auf einer neuen Reise nach Norden aufgebrochen, unter Anderem zu dem Zwecke, um mit der Portugiesischen Consular-Behörde in Zoutpansberg zusammenzukommen. Er schreibt: „Vor Kurzem wurde die östliche Grenzlinie Transvaal's festgestellt und nun sollen die Hauptpunkte astronomisch bestimmt werden; der eine derselben befindet sich an der Mündung des Pafura-Flusses in den Limpopo und wird wahrscheinlich nur wenige Meilen NNW. von der Stelle liegen, wo ich den Letsobo im vorigen Jahre zuerst überschritt; Ihre mir zugesandte neueste Karte von Süd-Afrika (Stieler's Hand-Atlas Nr. 45c) kam just in Zeit, um bei diesem Grenzvertrag zwischen Transvaal und Portugal wichtige Dienste zu leisten. Mit dem Portugiesischen Consul Albasini in Zoutpansberg werde ich versuchen, Vorbereitungen zu meiner Reise im Jahre 1870 einzuleiten. — Die Nachrichten von den Goldfeldern lauten immer günstiger. Auch die Kultivirung des Landes schreitet fort, bei einem neulichen Besuche in Rustenburg ward ich überrascht durch den Anblick von Kaffee- und Zucker-Plantagen; welch' herrliche Zukunft für dieses Land, könnte der Strom Deutscher Auswanderer nur für ein einziges Jahr hierher geleitet werden!"

Im nächsten Hefte werden wir einen grösseren Bericht nebst einer wichtigen Spezialkarte der Reisen Mauch's und Anderer in jenen weiten Gebieten geben.

Neunte Quittung

über eingegangene Beiträge für die 2. Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869/70, 2. Oktober bis 4. Dezember 1869,

I. Fürsten &c.

	Rl.	Sgr.	Pf.
Seine Kgl. Hoheit der Prinz Otto von Bayern (100 fl., *dritter Beitrag*)	57	4	3
	57	4	3

II. Vereine und Gesellschaften.

Gotha: Der Naturwissenschaftliche Verein der Gymnasiasten	5	—	—
Leipzig: Sammlung des Lehrervereins (übersandt durch H. Moritz Trinius)	20	—	2
Pirna: Uebersandt vom Gewerbe-Verein (*zweiter Beitrag*)	12	9	—
	37	9	2

III. Private.

Berlin: Sammlung durch H. A. Treichel (aus diversen Partien Boule zu Schreiberhau 8½ Gr.; H. F. O. Kersten 8 Gr.; Dr. S. Moses 6½ Gr.; Bolle, Sally, R. Schultze [Cremmen] à 5 Gr.; L. [aus Ost-Preussen] 4 Gr.; A. Treichel 3¼ Gr.; M. Aron, O. Knebel, M. Werner à 2½ Gr.); 1 Thlr. 22¾ Gr.; — Sammlung durch H. J. Aron (H. Kegelnetz [?] 11 Gr.; A. Horrwitz 10 Gr.; D. Philipsthal 5¼ Gr.; L. Heymann, H. Aron, F. A., Greiner, U. à 5 Gr.) 1 Thlr. 21¼ Gr. — Uebersandt durch H. A. Treichel (*neunter Beitrag*)	3	14	—
Danzig: *Dritte Sammlung* durch H. R. Boehm (H. C. R. v. Frantzius 10 Thlr.; John Gibsone [*zweiter Beitrag*], R. Boehm [*zw. B.*] à 3 Thlr.; P. Schalles 2 Thlr. 15 Gr.; M. Koehne [*zw. B.*], Geh.-R. Hoene [*zw. B.*] à 2 Thlr.; Dr. Liévin [*zw. B.*] 1 Thlr. 15 Gr.; T. Bischoff 1 Thlr.)	25	—	—
Darmstadt: *Dritte Sammlung* der Mainzeitung (10 fl.)	5	21	4
Erlangen: *Dritte Sammlung* durch H. Edw. Hagen (Sammlung durch die Frl. Aldinger und Humser in Fürth 8 fl.; Rest der II. Sammlung 34 Kr. *Monatliche Beiträge* [August, September, Oktober]: — Oberklasse: Hagen 1 fl. 3 Kr.; J. v. Haller, Kern à 54 Kr. — II. Gymnasialklasse: Bögner, Stintzing à 54 Kr.; Schmid 36 Kr. — III. Gymnasialklasse: Böhner, K. v. Haller, Herzog, Werle à 54 Kr. — Fr. Prof. Hagen 36 Kr.) 18 fl. 1 Kr.; übersandt 18 fl. 30 Kr.	10	17	1
Eupen: H. B. Chr. v. Scheibler (*zweiter Beitrag*)	25	—	—
Germersheim: *Vierte Sammlung* durch H. Ob.-Stabsarzt Dr. Sorg (Sammlung durch H. Major v. Moor in Landau 10 fl.; die Schützengesellschaft zu Freinsheim durch den Pfälzer Courier, Mühlenbes. Louis à 5 fl.; Unbekannt [Zweibrücken] 3 fl.; Rentmstr. Marnet, Notar Sartorius, Bez.-Arzt Dr. Heyrich [Waldmoor] à 1 fl. 45 Kr.; Kfm. Dreifuss 1 fl. 12 Kr.; Fischmstr. Lemmert 1 fl.; Kaufm. R. Kahn 48 Kr.) 31 fl. 15 Kr.; übersandt 30 fl. 30 Kr.	17	12	9
Hamburg: *Zweite Sammlung* durch das Lokal-Comité	700	—	—
Helsingfors: H. Pastor A. Köhler	2	—	—
Kassel: H. Verlagsbuchh. Th. Fischer	5	—	—
Kiel: *Dritte Sammlung* durch H. Prof. Dr. G. Karsten	92	14	—
Münster: Sammlung durch H. C. F. Schumann (H. Appell.-Ger.-R. Hering, Gen.-Maj. a. D. Schumann, Lehrerin Frl. H. Wunderlich, Kanzlei-R. Schumann [*zweiter Beitrag*] à 1 Thlr.; N. N. 15 Gr.)	4	15	—
Paris: Sammlung durch H. V. Zöppritz bei Gelegenheit der Humboldt-Feier am 29. September (308 Frcs.)	83	11	—
Pest: G. B. (5 fl. Oe.; übersandt durch H. Dr. F. v. Hochstetter)	2	20	1
Santiago de Chile: H. Dr. R. A. Philippi (*zweiter Beitrag*; übersandt durch H. Ed. Anton, Halle a./S.)	10	—	—
Stuttgart: Sammlung durch H. Dir. Dr. v. Steinbeis (64 fl. 4 Kr., *siebenter Beitrag*)	37	5	5
Private	1.024	11	0
Fürsten	57	4	3
Vereine und Gesellschaften	37	9	2
Summe	1.118	24	5
A. Petermann's Sammlung vom 1. Oktober 1868 bis 1. Oktober 1869 (Quittungen I bis VI)	26.480	13	2
Sammlung des Bremer Comité bis 1. Nov. 1869	18.982	18	3
Totalsumme	46.582	1	—

A. Petermann, Gotha, 4. Dezember 1869.

Gesammtkosten der 2. Deutschen Nordpolar-Expedition, nach der Berechnung des Bremer Comité vom 28. Juni 1869 = 80.600 Thlr.

(Geschlossen am 4. Dezember 1869.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00685 6062